

日治時期瑞芳鑛山之建設與發展過程

The Construction and Development of the Ruifang Mine in the Japanese Colonial Period

國立臺灣科技大學 王惠君、宋曉雯、陳勤忠
National Taiwan University of Science and Technology
Huey-Jiun Wang, Hsiao-Wen Sung, Chin-Chung Chen

摘要

日治時期三大金鑛之一的瑞芳鑛山，位於今天知名之觀光勝地九份地區，目前已成為世界遺產潛力點之一。雖然日治之初，瑞芳鑛山之採礦權為日本企業藤田組所有，而後實際開採與經營，包括顏雲年家族與其他許多臺灣人都扮演了重要的角色。本文由鑛山建設與發展過程來進行調查，得知日本政府對礦業的關心，派遣技師進行調查提供專業建議，加上藤田組引進先進機具與設備，使採礦範圍與技術得以提升。同時，由於顏雲年對臺灣人與日本人需求的瞭解，一方面整合臺灣人的資金與人力，成立公司，累積競爭實力，終於獲得全區採礦權；另一方面採取分包方式，分享採金利益，不但獲得當地人的支持，立碑頌德，還使產金量數次突破侷限。因為臺灣人參與度高，使得瑞芳鑛山聚落呈現出沒有明顯階級區隔，各種建築混合共存之有機式發展與配置，並造就出繁榮熱鬧的商街。

關鍵字：瑞芳鑛山、九份、金鑛、礦業建築、臺陽礦業

Abstract

As one of the three major mines in the Japanese Colonial Period, the Ruifang Mine, which is situated in the famous tourism attraction Jiufen, has become a potential world heritage site. Despite the Japanese enterprise Fujita Group's monopoly of mining rights in the initial Japanese Colonial Period, the Yan Yunnian family and many other Taiwanese people subsequently played an important role in the implementation and management of mining operations. Through researching into the progression of construction and development of mines, the authors of this paper learned that the government of Japan, out of great concern for the mining industry, dispatched technicians to conduct investigations and to offer professional guidance, which in turn expanded scope of mining activities and improved mining techniques when coupled with advanced machines and facilities introduced by the Fujita Group. Meanwhile, taking advantage of his knowledge of what Taiwanese and Japanese people needed, Yan Yunnian on one hand integrated capital and human resources from Taiwanese people, established companies, built up competitive advantages, and eventually procured the entire region's mining rights. On the other hand, Yan Yunnian adopted the practice of subcontract to share profits from gold mining with subcontractors, which not only received support from local people who subsequently erected monuments to commemorate Yan Yunnian's virtue and conduct, but also repeatedly enabled gold production to break through its restrictions. Due to the vigorous participation of Taiwanese people in the mining business, class segmentation was not obvious in the Ruifang Mine Village. The organic development and the configuration of various architectures that were being juxtaposed gave birth to prosperous and bustling shopping streets in the village.

Keywords: Ruifang Mine, Jiufen, gold ore, mining infrastructure, Taiyang Mining Corporation Ltd.

壹、前言

位於目前是世界遺產潛力點之一的水金九地區，今天已經成為知名觀光勝地的九份地區，是日治時期三大鑛山之一的瑞芳鑛山之所在。日治時期日本政府將三大鑛山的開礦許可分給藤田組、田中組與木村組，然而由於瑞芳地區在清末即有人在鑛脈之地質開裂處挖金，或在基隆河淘金，並且因為鑛脈分歧，管理不易，因此藤田組聘請任職於警察署的顏雲年協助，也開啟了顏家在礦業方面的發展。由於顏雲年對臺灣人的瞭解，瑞芳鑛山加入了分包的方式進行開發，使得許多臺灣人都可以承包採礦工作，而不是只擔任勞工。這個特別的開發方式，造就了許多因採金而致富的人，使九份在日治時期就成為人口聚集，繁盛一時的聚落；除了礦業建設與住屋之外，還有櫛比鱗次的商業娛樂建築，可能也因此間接形成九份地區成為今天成觀光據點的條件。

因為九份地區與顏家的獨特性，過去有相當多的相關調查研究，包括臺灣銀行金融研究室編之《臺灣之金》，臺陽公司所做的四十年誌、五十年誌、六十年誌與八十年誌，台北縣機關志之《台陽公司志》、陳慈玉之《臺灣礦業史上的第一家族——基隆顏家研究》、唐羽之《台灣採金七百年》以及《九份口述歷史與解說資料彙編》、《九份臺陽江兩旺口述歷史專書》等。這些調查研究成果對於九份地區、瑞芳鑛山與臺陽公司的發展過程有相當程度的闡述。同時，今天當地仍留存之礦業遺址與相關建築，包括八番坑、修路碑、頌德碑、招魂碑與瑞芳辦事處，已經由新北市政府文化局登錄為歷史建築；使訪客不只能欣賞九份之景色與體驗傳統商街，還能探訪歷史據點，瞭解過去的歷史與文化。

然而，礦業建築在產業需求改變或消失之後，

常常難以保存，地形地貌也隨之改變，使得過去礦業建設之具體狀況，不易明確釐清。因此，本文即試由日治時期之文獻史料、在地耆老之訪談與現地調查，對日治時期瑞芳鑛山的建設與興建過程，以及影響其發展之各種因素，包括經營方式、時局與政府政策等進行調查與分析，與其實際發展過程進行對照，以釐清瑞芳鑛山建設之特色，期望對今後水金九地區，在保存產業遺產之真實性與完整性上提供訊息；同時對瑞芳鑛山產業遺產之文獻資料調查，提出現階段之研究成果。

貳、藤田組之礦業建設與顏雲年之參與

日本政府治台之初，即對各種資源進行全面性的調查，金鑛自然是其中相當重要的一部份。同時，對礦區也進行必要的管理。明治 28(1895) 年日本政府沿用清政府「金砂局」之管理方式，設「金砂署」，以淘金者必須領牌的方式來收取管理費用。從總督府公文類纂之內容中，可以知道起初領牌者很少，只發出三十個，但是在對未領牌者執行罰款之後，在 9 月 26 日到 10 月 6 日之間，領牌者數增至 347，包括九份山 138、金瓜石 36、大小粗坑 20、與溪川 152，可看出當時在九份山挖金與溪川淘金者人數最多。¹ 然而，不久因為當地治安未靖，於次年 6 月正式關閉砂金署，禁止採礦。²

同時，總督府多次派員至九份與金瓜石鑛山進行調查，明治 29(1896) 年的檔案中就有殖產部技師橫山壯次郎提出之《產業調查錄》「鑛業之部」、技師沖龍雄提出之「瑞芳金山鑛區測定復命書」與總督府民政局殖產部技師石井八萬次郎在《臺灣總督府民政局殖產部報文》中「鑛業之部」瑞芳金山之調查復命書等。

1 總督府公文類纂乙二五卷ノ一四，民第四八五號，《臺灣史料稿本》，明治 28 年 10 月 7 日。

2 總督府公文類纂乙三卷ノ二，民殖六一號，《臺灣史料稿本》，明治 29 年 6 月 25 日。

在石井技師的調查復命書中，針對九份與金瓜石鑛山的地形、地質、鑛床形成之成因、鑛脈之狀態含量與分佈等進行調查，並對採掘順序、煉製與各工廠建設地等提出建議。並且也說明過去因為九份有些鑛脈位於斷層，當其自然開裂時，即成為多處露天之礦場（「露頭」），因此吸引許多人來此手工挖金。同時，他也將此依地形與鑛脈分佈，分為兩個區域，也就是「九份山區」，包括九份、大粗坑、小粗坑、大竿林；與「金瓜石山區」，包括金瓜石山及其附近的鑛脈。

根據調查結果，日本政府制訂了「臺灣鑛業規則」，於明治 29 年 9 月頒佈實施，准許鑛業之開採，但是規定必須有日本國籍才能申請開礦，同時申請之開採範圍，也就是礦區，必須經由地方廳向總督府申請許可。特別是金鑛，為考慮能以大規模有效率的開採，必須保存鑛脈之走向，避免劃分為小區，因此事先加以規劃；也就是依石井技師之分區，以雞籠山為界，將西邊九份山區劃為第一號礦區，東邊金瓜石山區為第二號礦區。

由於當時臺灣人大多國籍未定，因此未能申請採礦權，同年 10 月由藤田傳三郎之「藤田合名會社」（藤田組）獲得第一號礦區，田中長兵衛（田中組）獲得第二號礦區之採礦權。³ 藤田組於次年開始著手進行勘查與開礦。日本政府亦持續調派技師進行視察，目前可以知道的包括有：明治 31(1898) 年 3 月民政局殖產課技師石井八萬次郎提出之台灣島地質礦產圖說明書、同年 11 月熊田幹之助提交之瑞芳金山巡回復命書與明治 33(1900) 年台灣總督府技師齋藤讓提出之「瑞芳及金瓜石鑛山視察報文」等。

在齋藤讓的視察報告⁴中，將前述之第一號礦

區稱為「瑞芳鑛山」，第二號礦區為「金瓜石鑛山」，之後這兩個礦區在日治時期的文件上都以此名稱記載。在這份報告中也記載了藤田組最初的建設狀況，礦區面積一百九十萬三千七百二十三坪，礦業事務所大約位於礦區中央之土地公坪。沿九份溪於明治 31(1898) 年 2 月開二號坑（長二百九十尺），4 月水道坑（長二百五十尺）起工，5 月開一號坑，7 月開四號坑（長三百三十尺）與新一號坑。而榮盛、久盛、發盛等則為台灣人過去所開的坑。另外，大竿林雖開有二坑，但當時已休坑；大粗坑由台灣人承租已開坑，但當時因崩壞而中止；小粗坑亦由台灣人承租。

同時在主要的兩三個坑道內設有輕便雙軌，搬運礦石與捨石。坑外在三號坑至土地公坪之製煉場預定鋪設輕便軌道之地坪已經整理好，但尚未鋪設，仍皆靠臺灣人以肩挑的方式搬運。捨石則直接堆積於溪邊。

當時礦工皆為日本人，以 54 人八小時輪替的方式，晝夜不停的進行挖掘。臺灣人有承租小坑自行挖掘者，或申請鑑牌付費進行砂金之採集。另外，擔任搬運或雜工的臺灣人，每天平均有二百人。

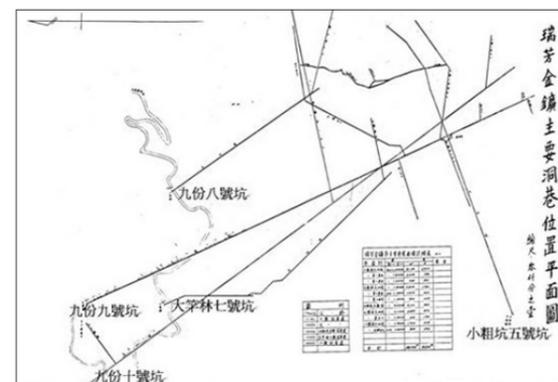
製煉場設於土地公坪事務所前，明治 32(1899) 年 6 月開始使用機械煉製，以水車轉輪搗鑛，故俗稱搗鑛場為「水車間」。先將礦石進行水洗後，以碎鑛機壓碎，再搗成粉鑛，以淘汰法掏出精鑛，鑛尾則再以混汞法煉成粗金。⁵

齋藤讓也對後續之開發提出建議，為了利於排水、通氣、搬運等，應開設一個由土地公坪至煨子寮，中途經過大竿林側，自四號坑的地平面往

下 400 尺之處，開始向前挖掘 2 千多尺距離後到達九份溪的「大切坑」；以「大切坑」為主體，建立與各坑道的連結，鑛石即可藉此系統下運至「大切坑」，再由此運至煨子寮。

此外，針對製煉場的建議則與明治 29(1896) 年石井技師所提相同，也就是因煨子寮臨海岸，擁有數萬坪平地，又有船舶出入之便，適合作為大型製煉場之所在。

之後，藤田組於明治 32(1889) 年開九份六號與大竿林四號坑；明治 33(1900) 年開鑿前述擔負有中樞角色之「大切坑」九份八號坑⁶（【圖 1】），也就是今天的歷史建築「八番坑」，可以知道九份八號坑有別於其他坑道之重要性。



【圖 1】瑞芳金鑛主要洞巷位置平面圖

同時，因為土地公坪製煉場不敷使用，明治 36(1903) 年在煨子寮建設高十三層之搗鑛場與氰化製煉場，以處理瑞芳鑛山一切出坑之鑛石。⁷ 此後九份新一號坑至八號坑的鑛石可由八號坑出口，再以架空索道運至煨子寮製煉。可以說藤田組依據齋藤讓的建議，逐步建設執行。

藤田組又於明治 43（1908）年建設水力發電廠，提供搗鑛機動力與家庭用電。⁸ 從總督府的鑛業統計資料中，可以知道到大正 2(1913) 年時，從採鑛、運搬、選鑛到製煉，都已使用機械動力設備。包括水車、發電機（提供坑內作業點燈照明用）；以及軌道之外，還有單線式、有 15 馬力的索道來運送鑛石；製煉設備除前述之洗金與混汞法之外，也以氰化法進行精煉，且設備多採鋼製品。⁹

另一方面，顏雲年在大正 3(1914) 年撰寫之「瑞芳鑛山經營管見」中提及，藤田組取得鑛權後，明治 31(1898) 年將小粗坑一部分開放採掘，鑛主僅收放牌之利。顏雲年亦於當年開始承租小鑛區進行採礦。¹⁰

不久，明治 32(1899) 年秋天，有抗日份子在小粗坑出現，造成當地人心惶惶，藤田組代理所長近江時五郎遂向瑞芳警察署長永田綱明懇請推薦熟悉日語的臺灣人來經營該區之砂金地。署長推薦當時擔任「巡查補」，兼任守備隊「通譯」的顏雲年，以在職的狀況，與地方有力人士同組「金裕豐號」，開始承租小粗坑砂金區。另一方面，也在同年開設「調進所」提供當地所需物資，以及藤田組所需勞力。由於他時常和地方居民接觸，他的能力與誠意逐漸得到日本人與臺灣人的認同。¹¹

明治 33(1900) 年 1 月及 6 月時，顏氏又分別承包大粗坑、大竿林砂金區，並組「金盈豐號」，專營這兩區之採金工作。另一方面設立「金盈利號」，收購零碎砂金防止鑛利散失。明治 35(1902) 年，九份四號坑以上的部分，由於主脈已採盡，雖尚有零星小脈，但因小洞門很多，不易管理，開採成本對藤田組來說，並不合算，於是顏氏又提出承租申請。他將本區分成多數小區，再分租給其他人，不

3 三大金山之另一牡丹坑金山之採礦權，則於明治 32 年由木村久太郎獲得，但後來由於鑛脈部分進入金瓜石鑛山範圍，於大正 2 年將採礦權讓渡給金瓜石鑛山。

4 齋藤讓，「瑞芳及金瓜石鑛山視察報文」，頁 40-46，明治 33 年 3 月 29 日

5 齋藤讓，「瑞芳及金瓜石鑛山視察報文」，頁 40-46，明治 33 年 3 月 29 日；林朝榮，「臺灣之金鑛業」《臺灣之金》，頁 33，民國 39 年 10 月

6 林朝榮，「臺灣之金鑛業」《臺灣之金》，頁 33，民國 39 年 10 月。

7 陳新枝等，「臺陽鑛業公司瑞芳鑛山概況」《臺灣之金》，頁 102-103，民國 39 年 10 月。

8 林朝榮，「臺灣之金鑛業」《臺灣之金》，頁 33，民國 39 年 10 月。

9 臺灣總督府殖產局鑛務課，《臺灣鑛業統計大正二年》，大正 3 年 9 月 13 日發行，頁 61-63。

10 《臺灣鑛業會報》第 10 號，頁 45-50，大正 3 年 10 月發行。

11 友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 26-28，大正 13 年 4 月 13 日發行。

但所收租金超過他付給藤田組的租金，同時在臺灣人苦心經營之下，廢礦中生產所得金量之豐，更令日本技師嘆為奇蹟。¹² 在明治 36-37 (1903-1904) 年，產金量驟然大增，達到明治時期的產金高峰。

此時，在顏雲年開設「調進所」之後，各方來到九份產金地工作者日眾，瑞芳、九份兩地往來人員物資往來頻繁。然而清代以來聯絡瑞芳與九份的路是由人民共同「做工工」所修建，稱為保甲路。此路因年久失修、路徑蜿蜒，且在雨天行走時亦泥濘不堪。因此，明治 34(1901) 年顏雲年與蘇源泉共同約定，「瑞芳以東約一半之間，工費由顏君備之；九份以西亦一半之間，由蘇君備之」，各自投入工程經費，並分區監修。明治 35(1902) 年 5 月 1 日修築完成，當地人士於同年農曆 8 月立「修路碑」¹³ 於大竿林保甲路旁，「柑仔瀨庄」(瑞芳以東) 與「煨子寮庄」(九份以西) 庄界附近。¹⁴ 可以知道顏雲年與九份地方密切的關係，以及很快就因為參與礦業而獲得相當的經濟能力。

此外，在經營「調進所」之同時，又於明治 36(1903) 年 1 月起，與蘇源泉等人合組公司「雲泉商會」，專門供應採鑛、製煉所需人力。其後除瑞芳鑛山外，分別於明治 40(1907) 年與 43(1910) 年，還將服務對象擴及當時的牡丹坑鑛山與金瓜石鑛山。¹⁵ 此後，雲泉商會可以說擔負起統整臺灣人資本、鑛業勞動力與組織管理的重要功能。

由於上述管理與經營的考慮，藤田組除九份及大竿林之大鑛脈，其他各小鑛脈，皆陸續開放給臺灣人承租，劃明界址，分部採掘。明治 39(1906) 年起，顏雲年組織「金興利號」，合併「金裕豐號」與「金盈豐號」來承租大粗坑、菜刀崙一帶鑛區，進行採鑛。同時將「金盈利號」，改為「金裕利號」

專責收購砂金。至明治 42(1909) 年時，顏雲年已租有大粗坑、小粗坑、大竿林全部鑛區，加上過去九份的部分鑛區，所承租之採鑛範圍已占瑞芳鑛山的百分之九十。¹⁶

顏雲年亦添購煉製設備，包括用於搗鑛的「上射水車」，以及木製過濾槽、沉澱鉛箱、貯液槽等，以進行小規模的選鑛與製煉。¹⁷

參、大正時期之分包狀況

大正 3(1914) 年 9 月，藤田組直營鑛坑挖掘出之鑛石含金品位逐漸降低，導致公司收支無法平衡，且日本技師與學者判斷已無開採價值，因此決定放棄直營。大正 3(1914) 年 10 月起，以 7 年租期、30 萬圓租金，將鑛山經營管理權全部租給顏雲年。¹⁸ 顏雲年租得全部採鑛權後，以「金興利」經營大竿林露頭與藤田組直營時期各坑捨石之採鑛與煉製。其他鑛區則再分包給 7 家公司，包括：金和利(大竿林一部分)、金茂利(大粗坑一部分)、金瑞利(小粗坑一部份)、金榮利(九份四號坑)、金同利(九份一、二、三號坑)、建成金鑛部(九份五、六、七號坑)、林金來(九份八號坑)。¹⁹ 這種分包方式，源自「金興利」的運作，後來也為臺陽公司所沿用。也就是承包者在限定的區域與所定的年限中，可全權主導本區域內之探掘，公司對其採掘製煉之金收取規定比率之量後，剩餘產金由公司收購。依據鑛脈狀況與採掘難易，承包契約也會所有不同。由於承包者無須事先付費，只靠個人之能力和技術，就可以直接得到與產金量等比例的利益，因此各承包者都竭盡心力經營，產金量超越前期，在大正 4-6 (1915-1917) 年再創前所未有之高峰(【表 1】)。

12 友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 26-28，大正 13 年 4 月 13 日發行。

13 後因輕便路(昭和 6 年)和汽車路(昭和 9 年)開通後，保甲路已荒廢，乃於民國 86 年(1997)，遷移至臺陽公司瑞芳辦事處庭園內。

14 友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 23，大正 13 年 4 月 13 日發行。

15 友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 30，大正 13 年 4 月 13 日發行。

16 友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 28，大正 13 年 4 月 13 日發行。

17 臺灣總督府殖產局鑛務課，《臺灣鑛業統計大正二年》，大正 3 年 9 月 13 日發行，頁 61-63。

18 吉永勘一郎，《瑞芳鑛山概況》，臺北州基隆市：臺陽鑛業株式會社瑞芳坑場，頁 2，昭和 8 年 3 月 15 日發行。

19 友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 30，大正 13 年 4 月 13 日發行。

【表 1】瑞芳與金瓜石鑛工人數與產金量比較

年代	鑛工人數		產金量(公分)	
	九份	金瓜石	九份	金瓜石
明治 31(1898)	—	—	9184	41329
明治 32(1899)	—	—	38777	122288
明治 33(1900)	—	—	40500	346579
明治 34(1901)	—	—	42236	582836
明治 35(1902)	—	—	85762	861293
明治 36(1903)	—	—	150693	809756
明治 37(1904)	—	—	539126	1209771
明治 38(1905)	—	—	506208	974651
明治 39(1906)	—	—	363053	997180
明治 40(1907)	—	—	330812	866370
明治 41(1908)	—	—	280061	1329592
明治 42(1909)	—	—	250447	1329138
明治 43(1910)	—	—	347846	1242134
明治 44(1911)	—	—	337064	1298535
大正 01(1912)	—	—	355419	1209576
大正 02(1913)	182	890	230550	865213
大正 03(1914)	—	—	352446	1574828
大正 04(1915)	69	2641	650637	994428
大正 05(1916)	74	2623	693773	745023
大正 06(1917)	65	1949	789135	754042
大正 07(1918)	82	865	273493	514481
大正 08(1919)	166	407	237493	332112
大正 09(1920)	395	422	199295	354871
大正 10(1921)	622	363	381547	494715
大正 11(1922)	513	347	252437	423116
大正 12(1923)	442	202	91817	378210
大正 13(1924)	—	—	59429	206396
大正 14(1925)	189	185	40021	199057
大正 15(1926)	287	179	68620	228060
昭和 02(1927)	485	174	248959	200290
昭和 03(1928)	542	169	129912	143132
昭和 04(1929)	533	207	248075	209400
昭和 05(1930)	789	3774	248361	233681
昭和 06(1931)	1114	4071	315517	226533
昭和 07(1932)	1735	4071	578660	208845
昭和 08(1933)	2400	2728	580720	1564000
昭和 09(1934)	3852	3225	1012197	1757000
昭和 10(1935)	3344	5966	1131902	2030000
昭和 11(1936)	—	—	1240937	2485000
昭和 12(1937)	—	—	1359302	2561000
昭和 13(1938)	—	—	1700313	2604000
昭和 14(1939)	—	—	1294862	2479000
昭和 15(1940)	4496	4557	872383	2262000

本研究整理

資料來源：鑛夫人數：臺灣總督府殖產局鑛務課，《臺灣鑛業統計》(歷年)。產金量：陳慈玉，《臺灣鑛業史上的第一家族——基隆顏家研究》，1999 年 6 月，基隆：基隆市立文化中心。

關於煉製，顏氏仍將鑛石以軌道及架空索道送到煨子寮製煉場，以混汞法與氰化法煉金。而其他承包者有的將中鑛送至煨子寮製煉場，也有在各地採用簡易之製煉工具，以及混汞法與氰化法煉金。還有藥研法，以手工研磨，加水銀來分離硫化鐵等雜質之煉製法。同時，在溪流中取砂金，或收購捨石，在自家煉製者亦不在少數。²⁰

因為前述顏雲年租得全部鑛山經營權後，採取開放分包的方式，承包者可以共同分享採金的利益，使得遠近皆來，共同努力獲得更高的產金量，對國家和地方都有貢獻，因此在大正 6(1917) 年時，各承包者共同發起建碑，以頌揚其德；同時對輔佐的蘇維仁、翁山英，與過世之蘇源泉之功，亦一併記載。次年包括碑體、基座、台階、圍欄等整體工程完工，於 10 月 13 日舉行建碑式。許多基隆台北地區的官民仕紳皆參與此盛會，會後在俱樂部午餐，並安排有餘興活動。²¹ 從這個目前已登錄為歷史建築之「頌德碑」，亦可以看出顏雲年與分包方式對地方發展之重大意義。

另一方面，大正 7(1918) 年顏雲年將雲泉商會以及其「金物部」²²，擴大設立為「株式會社雲泉商會」，並推舉其弟顏國年為社長。再將「義隆公司」、「金興利」、「金裕利」、「新舊義成公司」、「義益公司」、「義和商行」、「勝興公司」，以及位於九分煨子寮的共業土地，輕便軌道事業等，皆合併於此。²³

同時，由於「藤田鑛業株式會社」²⁴ 決定整理在臺灣的事業，以 30 萬圓將瑞芳鑛山全部鑛業權讓渡給顏雲年，因此在大正 7(1918) 年瑞芳鑛山交由「株式會社雲泉商會」直營。²⁵

20 「瑞芳鑛山之近狀」《臺灣鑛業會報》，頁 17，大正 4 年 12 月出刊。

21 「彙報—顏氏頌德建碑式」《臺灣鑛業會報》，頁 56，大正 7 年 10 月出刊。

22 「雲泉商業金物部」(五金部)，專門供給煤與金鑛所需的各類型金屬器具。商會之外，由義和、雲泉兩間商店人員發起創設。基於交易、商業買賣關係的理由，借用雲泉商會的名稱。資料來源：友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 53，大正 13 年 4 月 13 日發行。

23 友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 53，大正 13 年 4 月 13 日發行。

24 大正 6 年「合名會社藤田組」改組為「藤田鑛業株式會社」。

25 臺灣總督府殖產局鑛務課，《臺灣鑛業統計大正七年》，大正 8 年 10 月 8 日發行，頁 51。

同年顏雲年與藤田組共同設立「臺北炭鑛株式會社」，開發平溪之石底煤礦與鋪設平溪鐵路。然而大正 9(1920) 年 4 月，藤田組受第一次世界大戰後日本經濟不景氣影響，無法繼續投資，顏雲年遂買下藤田組的所有持股。同時與賀田金三郎、木村久太郎董事、林熊徵董事等人協議後，增加「臺北炭鑛株式會社」資本額至 500 萬圓，同時併購「株式會社雲泉商會」之瑞芳鑛山，合併煤礦與金礦事業，在大正 9 年 9 月更名為「臺陽鑛業株式會社」。²⁶「臺陽鑛業株式會社瑞芳坑場」之事務所設於九份八號坑口²⁷，然有關金鑛業務，仍委託株式會社雲泉商會代辦，直到昭和 11(1936) 年 10 月商會解散，臺陽鑛業才直接經營瑞芳鑛山、石底煤礦與海山煤礦。²⁸

然而，大正 7 年後半年，由於煤礦的發展，影響到採金的人力，金瓜石鑛場的鑛工就減少了數百人(【表 1】)，產金量也減少了很多。²⁹顏雲年當時以分小包的方式經營，一直停留在手工採礦的方式，同時範圍也固守在八號坑地坪(即海拔 243 公尺)的多角錐體形的範圍內；沿著主脈，進入分歧的支脈採掘。主要採取上鑛，以混汞法製煉，「汰鑛」則賣出。這種投資成本小的作業方式，在受到第一次世界大戰的影響，物價高漲，金價失衡，造成金鑛業者的經營面臨困境之際，讓瑞芳鑛山得以避開風險，渡過難關。³⁰

製煉方式則為減低鑛石搬運費，在大正 9(1920) 年後廢止集中製煉的作法，改在各坑口附近的溪谷設置搗鑛場，煉製中鑛。上鑛則送到事務所內的上鑛製煉場，以之前使用之粉碎、淘選後取得精鑛再行混汞法的方式煉製。³¹煨子寮灣頭製煉

場隨之停止運作。³²

年代	鑛工			職員	
	日本人	台灣人	中國人	日本人	臺灣人
大正 02(1913)	45	137	0	16	1
大正 03(1914)	—	—	—	—	—
大正 04(1915)	8	61	0	6	3
大正 05(1916)	11	63	0	4	7
大正 06(1917)	5	60	0	12	12
大正 07(1918)	8	74	0	10	15
大正 08(1919)	4	162	0	14	17
大正 09(1920)	6	389	0	11	19
大正 10(1921)	6	616	0	4	38
大正 11(1922)	0	513	0	4	64
大正 12(1923)	0	442	0	4	67
大正 13(1924)	—	—	—	—	—
大正 14(1925)	0	189	0	3	28
大正 15(1926)	0	287	0	2	25
昭和 02(1927)	0	485	0	2	24
昭和 03(1928)	0	542	0	2	26
昭和 04(1929)	0	533	0	1	21
昭和 05(1930)	0	789	0	1	31
昭和 06(1931)	0	1114	0	1	43
昭和 07(1932)	0	1735	0	3	77
昭和 08(1933)	0	2400	0	3	77
昭和 09(1934)	5	3847	0	6	89
昭和 10(1935)	1	3343	0	15	146
昭和 11(1936)	—	—	—	—	—
昭和 12(1937)	—	—	—	—	—
昭和 13(1938)	—	—	—	—	—
昭和 14(1939)	—	—	—	—	—
昭和 15(1940)	2	4365	129	41	241

本研究整理
資料來源：臺灣總督府殖產局鑛務課，《臺灣鑛業統計》(歷年)。

肆、昭和時期臺陽鑛業之大建設

大正 14(1925) 年 6 月 1 日顏國年繼任臺陽鑛業社長後，次年起，「瑞芳坑場」金礦的經營改採直營與包工各半。³³同時，昭和年間也是加速鑛區建設，引入新技術與新設備，採金量達到設場以來最高峰的時期。³⁴

正如前節所述，大正時期以來採鑛區一直停留在原有鑛區，生產已受限，時津米七所長在昭和 11(1936) 年時記述，此後勢必朝向八號坑之高度以下至海拔 243 公尺高之處，還未開採過的區域發展才行。同時，過去已開採過露頭以下至 273 公尺之間，金量分布平均，且其下之金量並未見降低，但考慮鑛床等因素，因此一邊進行考察，一邊等待開採的時機。其後在日本政府獎勵產金之政策下，第一期計畫因應鑛床分布的狀態與地勢的關係配置坑口，向下方岩盤的主脈群探掘，朝向鑛區南方的小粗坑溪，在海拔 186、7 公尺高的地方，開始挖掘小粗坑五號坑，北邊則在大竿林溪海拔 105 公尺高的地點，開挖九份九號坑。此外，也在其上方海拔 191.9 公尺高的地方開挖七號坑。這三坑的開挖皆以機械化之鑿岩機進行。當時各坑皆顯現出希望，因此一方面繼續探掘，也同時進行開採的準備；包括坑內外搬運設備，以及選鑛場建設等正逐步進行。³⁵

同時，他也記述由於前述九份九號坑的挖掘獲得預期的成果，因此有了之後的第二計畫，由鑛區北端的煨子寮海岸開始開設一大通洞，若能開發九號坑以下的區域，加上第一期計畫之實現，瑞芳鑛山的前途將無可限量。³⁶

由臺陽公司的記載來看，昭和 2(1927) 年開挖大粗坑六號坑、大竿林五號坑。昭和 5(1930) 年開挖小粗坑五號坑。昭和 7(1932) 年 6 月開挖大竿林七號坑，昭和 8(1933) 年開挖九份九號坑，昭和 11(1936) 年開挖十號坑。³⁷並且昭和 7(1932) 年至昭和 11(1936) 年所開的坑道皆以鋼鐵為支柱，鋪設電車鐵軌，可稱為現代化之大坑道³⁸，可以說實際執行了上述時津所長所說的計畫(【圖 1】)。

由總督府昭和 10(1935) 年之調查結果顯示，上鑛製煉所設在事務所側，同時在各坑口分別設有搗鑛場，處理中鑛，共有 20 多處³⁹，基本上延續前期之狀況。但在製煉方面，除了過去的一般搗製與藥研磨製之外，為響應日本政府之貧鑛處理獎勵政策，在九號坑外另設有浮游選鑛場，處理過去之廢石以及搗鑛場之鑛尾，於昭和 10(1935) 年完成第一期工程。其後，第二期與第三期浮游選鑛場分別於昭和 12(1937) 年與 14(1939) 年完工。同時，為配合浮游選鑛場，在九份六號坑口與大竿林，設置粗碎場，自粗碎場到浮游選鑛場之間，設有架空索道，以搬運鑛砂。又為處理浮選精鑛與利用精鑛中之黃鐵鑛，在煨子寮海岸藤田組過去設立製煉場之所在，興建氰化廠與硫酸製造工廠，於昭和 12(1937) 年底大抵完成。⁴⁰

由產量統計來看，昭和 12(1937) 年開始瑞芳鑛山產金量遽增，在昭和 13(1938) 年達到設場以來之最高峰(【表 1】)。然而，昭和 15(1940) 年之後即開始減低，這是因為在昭和 9-14(1934-1939) 年的六年間，有許多富鑛體產出，其後即暫時中斷，加上處理貧鑛之浮游選鑛場與氰化廠之功能並未如預期而呈現之結果。⁴¹

上述瑞芳鑛山在昭和時期的大建設，實際上與金價從昭和 7(1932) 年開始持續上漲，以及昭和 12(1937) 年至 13(1938) 年間，日本政府因發動戰爭，對黃金之需求增加，而進行之黃金政策有關。

日本政府於昭和 12(1937) 年 8 月 25 日公布施行「產金法」後，臺灣總督府於 9 月 25 日公告施行「產金法施行規則」。⁴²規定內容包括：送到日本造幣局冶煉，統一品位黃金的處理與收購辦

26 友聲會編纂，《顏雲年翁小傳》，頁 57-59，大正 13 年 4 月 13 日發行。

27 臺灣總督府殖產局鑛務課，《臺灣鑛業統計 大正十年》，大正 11 年 12 月 21 日發行，頁 45。

28 長濱實，《顏國年君小傳》，頁 42，昭和 14 年 11 月 20 日發行。

29 「瑞芳鑛山之近況」《臺灣鑛業會報》，頁 51，大正 8 年 2 月 20 日出刊。

30 時津米七，「瑞芳金山之事業現況」，《臺灣鑛業會報》第 182 號，頁 62-71，昭和 11 年 1 月出刊。

31 時津米七，「瑞芳金山之事業現況」，《臺灣鑛業會報》第 182 號，頁 62-71，昭和 11 年 1 月出刊。

32 關於停止的時間，在陳新枝等，「臺陽鑛業公司瑞芳鑛山概況」《臺灣之金》，頁 102-103，民國 39 年 10 月，記為 1919 年；在時津米七，「瑞芳金山之事業現況」，《臺灣鑛業會報》第 182 號，頁 62-71，昭和 11 年 1 月 30 日出刊，則記為 1920 年。

33 《臺陽鑛業公司四十年誌》，頁 92，民國 47 年 6 月。

34 《臺陽鑛業公司四十年誌》，頁 174，民國 47 年 6 月。《臺陽六十年誌》，頁 38，民國 67 年 7 月。

35 時津米七，「瑞芳金山之事業現況」，《臺灣鑛業會報》第 182 號，頁 62-71，昭和 11 年 1 月 30 日出刊。

36 時津米七，「瑞芳金山之事業現況」，《臺灣鑛業會報》第 182 號，頁 62-71，昭和 11 年 1 月 30 日出刊。

37 《臺陽鑛業公司四十年誌》，頁 175-178，民國 47 年 6 月 18。

38 林朝榮，「臺灣之金鑛業」《臺灣之金》，頁 39，民國 39 年 10 月。

39 臺灣總督府調查，「昭和十年臺灣鑛業之趨勢(中)」，《臺灣鑛業會報》第 187 號，頁 187，昭和 12 年 5 月出刊。

40 林朝榮，「臺灣之金鑛業」《臺灣之金》，頁 39-40，民國 39 年 10 月。

41 林朝榮，「臺灣之金鑛業」《臺灣之金》，頁 39-40，民國 39 年 10 月。

42 臺灣鑛業會，《臺灣鑛業關係法規》，頁 51-61，昭和 16 年 8 月 8 日發行。

法(第4~5條)⁴³，煉金所需之器具、機械或其他材料，經總督認可後免除進口稅(26條)等。昭和13(1938)年公告「探鑛獎勵規則」，對金鑛、銀鑛、銅鑛等以探鑛為目的從事坑道掘鑿或地質鑽探，政府在預算內予以獎勵；補助比例為所需經費的七成之內。⁴⁴

此外，碎鑛、製煉等新工程設備，亦可獲得補助金。當時的這些條件，使得金鑛業者無不積極進行生產。臺陽鑛業的新建設，也獲得政府的補助。⁴⁵昭和12-15(1937-1940)年之期間，日本政府陸續在臺收購黃金高達70公噸，臺灣總督也因此得到日本天皇的頒獎。⁴⁶

此時，除了投資直接生產的設施之外，臺陽鑛業還進行其他相關的建設。其中，比較特別的就是在昭和9(1934)年12月，社長顏國年與當時的瑞芳鑛業所長翁山英共同設立的「招魂碑」，目前也已登錄為歷史建築。

由於這裡的承包人與礦工多來自宜蘭、雙溪、大溪一帶，或是由平溪、十分寮的煤鑛工人轉業而來，為遠離家鄉，因意外而身亡的採金者所立之有應公廟或萬善祠，就分佈在聚落密集的住屋之間。同時聚落後方的山坡上，現在的公墓，過去也是亂葬崗，因此他們就在此建碑，向因故過世的採鑛者表達慰靈之意。⁴⁷

此外，從現存的資料中，也可以知道臺陽鑛業從昭和9(1934)年開始積極興建宿舍與俱樂部，以及目前仍在繼續使用，並登錄為歷史建築的「臺陽公司瑞芳辦事處」。

從昭和10(1935)年11月7日日本鑛業專家之參觀旅行記中，對瑞芳鑛山之描述：「...當時汽車道路於去年竣工，一行人下車的地點正好在事務所上方，當時所長為時津米七郎，而八號坑口廣場上耗資六萬圓的事務所已經有一部分完工，可見其堂堂雛形。在參觀坑口附近的藥研製煉的狀況後，一行人進入俱樂部，換穿坑內服裝搭乘汽車到五百尺下的九號坑，乘坐蓄電池機關車進入5千數百尺深的坑道內，視察鑛脈組成。接著參觀坑口附近新設的製煉場與選鑛場，下午1點過後再回到最近剛竣工，仍飄著檜木香氣的俱樂部，由此眺望的景觀實為絕景，有如觀看瀨戶內海。入浴後享用還有餘興節目的盛宴。...」⁴⁸

可以知道昭和10(1935)年，包括有食堂、大型廚房、可宴客的「座敷」、圖書室、貴賓室、客室與浴室等之第一俱樂部木造建築剛完工(【圖2】)，而事務所建築結構體也已經完成。實際上，臺陽鑛業於昭和11(1936)年結束雲泉商會在瑞芳鑛山之管理，開始自行經營。因此，新事務所(【照片1】)完成後，適時作為臺陽鑛業瑞芳鑛業所之管理中心。

遺憾的是顏國年於昭和12(1937)年4月30日因病逝世。同年5月29日由顏雲年之長子顏欽賢繼任臺陽鑛業社長。相關設施工程仍持續進行，昭和12(1937)年完成有「大廣間」與舞台之第二俱樂部；昭和14(1939)年完成有「大廣間」、撞球室、武道場、娛樂室與食堂，二層樓的第三俱樂部；昭和15(1940)年完成二層樓，有診療室、手術室與病房的醫務局。

43 由臺灣製煉的粗金製品或是委託臺灣銀行，於日本國內造幣局進行精煉者，委託臺灣銀行者，除另有規定者之外必須賣給政府，並支付臺灣銀行相關費用。

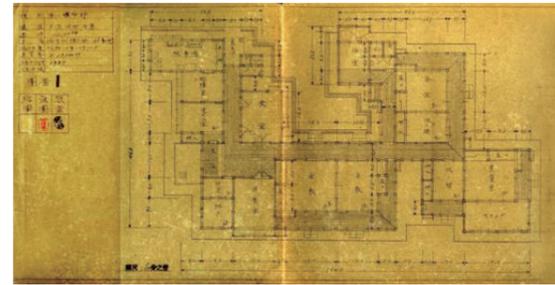
44 臺灣鑛業會，《臺灣鑛業關係法規》，頁68-72，昭和16年8月8日發行。

45 陳新枝等，「臺陽鑛業公司瑞芳鑛山概況」《臺灣之金》，頁90，民國39年10月。

46 《臺陽六十年誌》，頁39，民國67年7月。

47 張璣文，《九份口述歷史與解說資料彙編》，頁25，民國83年10月。

48 「乙班(東部行)見學旅行記」(昭和10年11月7日~11日)，《臺灣鑛業會報》第182號，頁91，昭和11年1月30日刊。



【圖2】第一俱樂部平面圖

資料來源：《瑞芳鑛山社宅平面圖綴》(臺陽公司提供)



【照片1】鑛業所

關於俱樂部，在前述頌德碑完工之際，就有在俱樂部舉行宴會的記載，因此可以推測為接待重要的人士，在鑛業建設中，俱樂部是相當重要的建築，在此之前就曾經有俱樂部。由俱樂部的平面配置中，也可以知道第一俱樂部之功能為接待貴賓與宴客，第二俱樂部可辦理大型活動，而第三俱樂部則有娛樂與小型宴客功能。

宿舍分有甲、乙、丙、丁、職工與「合宿」五種類型，從昭和9(1934)年至16(1941)年陸續興建。

49 臺陽公司，《瑞芳鑛山社宅平面圖綴》，1951年套繪。

甲種為雙併式，一戶約為28.7坪(【圖3】)，為所長等級之宿舍；共有四戶。乙種亦為雙併式，一戶約為23.3坪(【圖4】)，為職員等級之宿舍；共有26戶。丙種亦為雙併式，一戶約為18坪，為助手等級之宿舍；共有18戶。丁種為多戶連棟式(有6、8、10戶三種)，一戶約為6.25坪，為職工等級之宿舍；共有40戶。合宿則為團體居住的宿舍，有三棟。⁴⁹

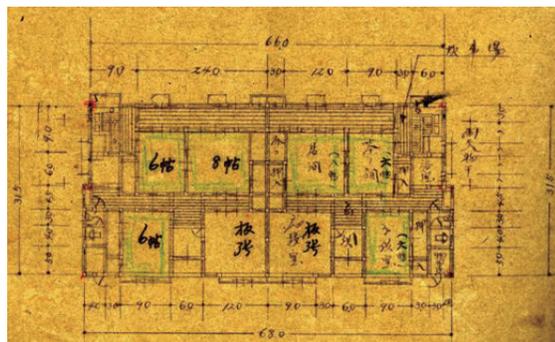
由於臺陽鑛業對於來此參與採鑛工作的人們，採取申請用地，即可付租金興建住屋的方式，因此當時已經有相當密集的住屋分佈各處。這些宿舍大多位於八號坑口附近，與其下方之河谷捨石區，可能是利用捨石堆積成之基地來興建。而宿舍區與一般人的住屋並沒有明顯的區隔，因此也形成住屋、商店、宿舍與公共建築混和共處的情況(【圖5】)。

這些宿舍與日本政府的官舍相較，由於甲種為管理階層所居住，雖為雙併而非單棟，但是比甲種判任官舍為大，乙種也較乙種判任官舍為大，丙種與丁種則與判任官舍丙種與丁種面積相當。從宿舍的平面圖中，可以知道雖然臺陽鑛業當時雖然已經有相當多的台籍職員(【表2】)，但是在長期的共同工作中，已經受到日本的影響，宿舍不但有日本官舍的階級之分，空間形式也與日本官舍相似，並在房間鋪設榻榻米，有「床之間」、「押入」、簷廊等的日式裝修。

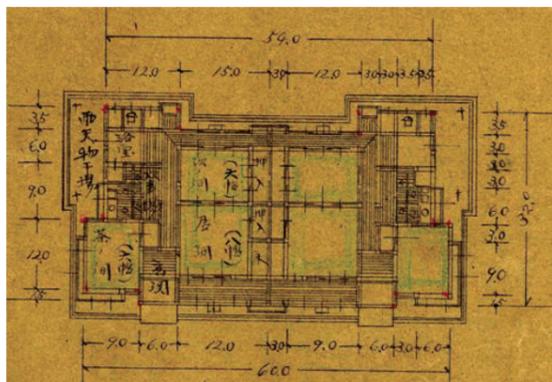
然而，不久在第二次世界大戰中，國際貿易中斷，黃金市場交易與需求降低，昭和18(1943)年4月日本政府命令瑞芳鑛山局部停業，選鑛場、氰化廠與架空索道等，售予臺灣電力公司與海軍。瑞

芳鑛山員工之一部分，初被徵調至金瓜石鑛山，不久金瓜石鑛山之金鑛部分，亦被迫停工。昭和20(1945)年2月全部奉命停業，所有物資皆被日軍徵用。⁵⁰

戰後，臺陽鑛業將日籍幹部遣散，由於公司仍有日人股份，因此民國34(1945)年11月由經濟部駐臺特派員辦事處、臺灣行政長官公署合派5位監理委員前來接管監理，經過1年多之整理核算，成立「臺陽鑛業股份有限公司籌備處」，顏欽賢與林素行奉派為正副主任，周碧為其協助，開始進行恢復生產準備工作，民國36(1947)年全面恢復生產⁵¹。公司籌備工作完成且所有日人股份亦經備價繳清政府後，民國37(1948)年7月正式成立「臺陽鑛業股份有限公司」。⁵²



【圖3】甲種宿舍平面圖(單位:尺)
資料來源:臺陽公司,《瑞芳鑛山社宅平面圖綴》,1951年套繪。



【圖4】乙種宿舍平面圖(單位:尺)
資料來源:臺陽公司,《瑞芳鑛山社宅平面圖綴》,1951年套繪。



【圖5】瑞芳鑛山設施配置圖
底圖:民國52年10月繪製「九份地區建房地實測圖」(臺陽公司提供)

50 林朝榮,「臺灣之金鑛業」《臺灣之金》,頁43,民國39年10月。

51 《臺陽六十年誌》,頁27,民國67年7月。

52 《臺陽鑛業公司四十年誌》,頁6,民國47年6月18。

伍、結論

日治之初,日本政府先派遣技師到各鑛區進行考察,考慮地形與鑛脈分佈,劃定適當的鑛區,分別交於民間企業進行採鑛。技師們並對開採與煉製方式,提供業者專業的建議。瑞芳鑛山最初取得採鑛權的藤田組,即引入鑿孔、炸岩、採脈與坑內立柱等技術,開啟有別於清代之手工開採,當時所謂之「文明式」,大規模的採鑛方式。並接受技師的建議,逐步執行計畫性之鑛區建設。歷史建築「八番坑」(【照片2】)即是在整體考量下,1900年就規劃開挖,能聯繫其他鑛坑通往大煉製場的重要坑道。

然而,由於瑞芳鑛山所在之九份地區原來就有臺灣人零星採金,小型坑口零散分佈,管理不易,使得當時會說日語的顏雲年有機會參與鑛業的工作。從不易管理的地區開始,接著在藤田組大規模採鑛遇到瓶頸的時機,他陸續申請分租鑛區,得以擴大採鑛的範圍。他以臺灣人原有的合股方式,集結臺灣人的資金,建立創業的基礎。同時,成立類似今天物流與人力仲介公司,供應日本鑛業經營者最需要人力與物資,逐步擴大事業版圖。從1902年當地人所建造之「修路碑」(【照片3】),可以看出他能敏銳瞭解地方的需求,並且付諸實行。這些逐步累積出後來顏家能與日本企業競爭的實力。

由於他能獲得日本人的信任,以及深切的瞭解臺灣人,在1910年代到20年代之大正時期,先租得瑞芳鑛山所有的採鑛權,以臺灣過去就有的分包方式,與承包者共同分擔風險與利益,以被日人稱為「狸掘式」之手工的方式,在被認為已開採殆盡之坑道繼續採金,並且提煉日人採鑛中丟棄之捨石,竟獲得出乎日人意料之外的產金量。從「頌德碑」(【照片4】)的建立,就可以看出當時他對當地的貢獻。之後,更正式取得全部採鑛權,使瑞芳



【照片2】八番坑



【照片3】修路碑



【照片4】頌德碑

鑛山成為臺灣人主導經營的礦區，並因為他經營之靈活性，順利度過第一次世界大戰後金鑛業者之危機期。

然而手工採礦畢竟有其侷限，以 1930 年代為主之昭和年間，承繼者顏國年在金價上漲與政府大力倡導之下，投資機械化設備大規模開挖新坑，並新建大型新式製煉場，使得瑞芳鑛山達到產金之高峰。這段時間，臺灣人親身參與，逐漸熟習日本技術，培育出臺灣技術人員。同時，除了生產建設之外，也新建辦公室、俱樂部與宿舍等建築，以及撫慰人心的「招魂碑」（【照片 5】），可以看出臺陽鑛業積極發展金鑛事業的決心。而從俱樂部與宿舍等日式建築，也可看出在管理與技術階層都有許多臺灣人的臺陽公司，在學習日本採製鑛技術之同時，也吸收日本企業經營鑛業之方式。

此外，由於顏雲年從日治之初就參與經營，以及他的互利互惠策略，使得瑞芳鑛山一直都聚集許多臺灣人在此居住工作。他們和經營管理者之間，呈現出很微妙的共生關係；不但可以申請承包採礦，還可以自由申請建屋，因此無論在大小粗坑⁵³或九份，都有密集的聚落。同時，也因此形成沒有顯著階級隔離的空間形式，加上聚落之有機式發展過程，鑛業設施、事務所、住屋、宿舍、商店、公共建築等共存的建築配置，使得瑞芳鑛山與主要由日本企業經營之金瓜石鑛山，呈現出完全不同的景象。同時，由於分包方式使得採金利益得以共享，使得產金量雖較金瓜石鑛山還低，但當地人卻有較高的經濟能力，造就九份商街繁榮熱鬧的程度超過金瓜石，吸引金瓜石聚落的居民也會來此消費，也可以說明這一點。

今天，這些過去因有瑞芳鑛山而興建的建築與老街，經歷過金鑛停產的蕭條，已重新以九份之名，成為知名的觀光景點，以觀光產業再現過去的繁榮。或許有人認為現在九份已經過份商業化，失去質樸的鑛山聚落氣氛。然而，上述獨特的歷史背景與發展過程，應該可以說是使九份具備世界遺產潛力點之價值，依然能夠遠近馳名，吸引各地觀光客來訪的重要原因。



【照片 5】招魂碑

53 大小粗坑等地因為偏離後來的主要礦區，並且公共建設比較少，儘管曾經也有熱鬧的商街，隨著礦業的沒落，目前已成為廢墟，呈現與九份商街完全不同的景象。