

「軍工匠首」與清領時期臺灣的伐木問題

1683-1875

陳國棟*

清領臺灣以後，原則上封禁臺灣的山林，但在朱一貴之亂以前執行得並不嚴格。其後隨著軍工匠首制度的確立與番界的形成，軍工匠首及其手下的小匠成為少數可以合法入山伐木的人羣，而匠首更被賦予壟斷山林產品的特權。入山之禁在沈葆楨蒞臺時取消。軍工匠首獨佔制度存在於1725～1875的一百五十年間。

當時的伐木地點，就西部臺灣而言，從南到北都有；此外，東部的噶瑪蘭也有軍工匠首的蹤跡。不過伐木的規模不大。一方面是軍工伐木的目的僅在供應臺灣船廠修造戰船的部份材料，一方面臺灣更從大陸進口其他用材。因此，臺灣在軍工伐木時期，主要生產的木料僅為樟木一項。由於對山林資源的利用有限，清領時期臺民對山林資源的認識也很少。

- 一、前言
- 二、山林封禁與軍工匠首的獨佔
- 三、軍工伐木的地點
- 四、軍工伐木的規模
- 五、軍工伐木的相關問題
- 六、結語

一、前言

本文旨在探討1875年以前清領時期臺灣地區的山地伐木問題。在這一段期間，山林原則上封禁，只有一羣名為「軍工匠首」的人和他們所僱用的「小匠」可以合法地入山伐木，因此全文重點也就以「軍工匠首」制度的由來以及他們的伐木活動為主。

* 中央研究院經濟研究所副研究員

有關「軍工匠首」的問題，地方志書中略有提及，但語焉不詳。在學術作品方面，長久以來就只有張莢先生的一篇討論「林泳春事變」的文章給予這個主題較多的重視（張莢，1978：73-81）。不過，這幾年來因為臺灣研究的發達，「軍工匠首」的重要性也逐漸被挖掘出來。前林務局局長姚鶴年就先後在1989年及1992年發表了少許有關軍工料匠的文字，唯其內容尚不超出張莢的研究成果（姚鶴年，1989：11-17；1992：32-35, 68-69）。

研究成果的欠缺主要是已出版的文獻中，有關此一主題的記載太少、太過零散。所幸軍工匠首的重要性使他們在檔案中留下堪稱豐富的史料，而在過去兩年中已有三數位學者從這些檔案中發現了一些有趣的事實。首先是陳秋坤先生在研究臺灣土著私有地權的問題時，從「岸裡文書」中整理出臺中盆地周邊有關軍工匠的活動與漢番衝突的問題（陳秋坤，1993、1994）。此一問題更經由清大研究生程士毅的深入，構成其碩士論文的一個專章（程式毅，1994a），隨後亦加以發表（程式毅，1994b）。再者，施添福教授在去年年初利用「岸裡文書」撰寫一篇討論岸裡社地域族羣轉換的文章，也深入探討了岸裡社各族人在乾隆（1736～1795）中葉的差役負擔，其中牽涉到軍工匠的問題正是一個很大的節目（施天福，1994）。最後，在「淡新檔案」中也同樣收錄有有關軍工匠活動的文獻，尚待有志者開發研究。¹

個人係在三年前因為執行國科會的「臺灣環境史」研究計劃而試圖探討臺灣的伐木史。從這個角度出發而認識到「軍工匠首」在清代臺灣森林史上的重要性。個人關心的是整個臺灣地區在山林封禁時期（1875年以前），非因直接的土地拓墾活動，而是為了軍事或商業等其他用途，因而在墾權範圍以外所發生的伐木事實。在這樣的著眼點下，拙文的重心遂放在清領時期，全島性的由軍工匠首所領導的伐木事業；而不以一時、一地或個別的事件為對象，這是與既有的研究成果略有差別的地方。

臺灣在1683年歸清領有之後，雖然移民政策時有改變，但生計的壓力卻使大陸沿海居民不斷地湧入，此一趨勢在進入十八世紀以後更加嚴重。移民的首要目標在耕地的取得，因此土地開墾活動也就大規模地展開。臺灣對漢

人而言雖然為一新闢之區，但並非原無人居之所在。為數不算龐大的原住民（當時稱為「番人」）散居各地。隨著開墾事業的拓展，原住民陸續退處山林地帶，入山伐林容易造成漢、番之間的衝突，此不為當局所樂見。臺灣為邊疆地區，移民多屬稟性堅強之人。政府之統治有未盡合理之處，易遭人民的反抗，一向有「三年一小反、五年一大反」之稱（徐宗幹，1960：70），而官兵兵力薄弱、軍紀散漫，一旦亂民逃入山林中，追捕不易，因此政府也傾向於封閉山林，禁止人民入山樵採，以免山林淪為逋逃淵藪。因為這層關係，在1875年沈葆楨蒞臺之前，人民使用山林就受到政府相當大的限制。不過，在康熙末年朱一貴之亂以前，山林之禁的政策執行得並不嚴格，違禁使用山林的情況相當普遍。其後，清廷採取了劃分漢、番界線的方式，明確地釐清漢人活動的止境。而適巧臺灣成立修造戰船的「軍工廠」，需要本地所產的樟木。於是政府就授與軍工匠首入山伐木的特權，直到1875年沈葆楨廢止山林之禁時為止。

下文第二節擬先就清代山林政策的演變作一描述，探討山林封禁的由來、「番界」的形成，軍工匠首獨佔森林產品的問題，以及封禁解除的經過。第三節以已出版史料及既有的研究成果為基礎，重建有關軍工伐木的地點；第四節討論軍工伐木的規模。第五節則簡論與軍工伐木相關的兩個問題，即漢番關係與清領時期臺灣官民對本島林木資源的認識程度。最後終之以簡短的結論。

二、山林封禁與軍工匠首的獨佔

1. 山林的封禁與「番界」的形成

清廷於1683年後領有臺灣，「封禁番地，犯者死」（連橫，1962：504-505）。但實際上並未嚴格執行，地方政府甚至放任人民入山採捕，如瑯嶠（今屏東恆春）：

瑯嶠社喬木茂盛，長林蓊蒼，魚房海利，貨賄甚多；原聽漢民往來貿易，取材捕採。六十年臺變，始議：地屬寫遠，奸匪易匿，乃禁

不通(王瑛曾, 1962: 65)。

其時, 亦有人入山熬製樟腦, 而政府也未認真取締。但在康熙五十九年(1720), 南臺灣的熬腦者卻有一、二百人突然被捕治罪(連橫, 1962: 504-505), 於是激起次年朱一貴的反亂。魏源, 〈康熙重定臺灣記〉云:

考康熙六十年夏四月, 臺灣朱一貴之叛, 激於知府王珍稅斂苛虐, 濫捕結會及私伐山木之民二百餘, 淫刑以逞(丁曰健, 1959: 80)。

《新竹縣志初稿》則云:

是年(五十九年), 鳳山令缺, 郡守王珍攝縣篆, 政委次子, 徵收苛刻。以風聞捕治盟敵及違禁入山斫竹木者, 囚繫百餘人; 奸匪藉為口實, 搖惑人心, ……推一貴為渠首(鄭鵬雲、曾逢辰, 1959: 197)。

六十一年亂平之後, 閩浙總督覺羅滿保便採取激烈的山林管理政策。《臺灣通史》云:

(康熙六十一年)滿保以沿山一帶易藏奸宄, 命附山十里以內民居勒令遷徙, 自北路起至南路止築長城以限之, 深鑿濠塹, 永以為界, 越界者以盜賊論(連橫, 1962: 65)。

滿保為何採取這樣的行動呢? 朱一貴亂後來臺擔任巡臺御史的黄叔瓚提供了以下的訊息:

內山生番, 野性難馴, 焚廬殺人, 視為故常; 其實啓釁多由漢人。如業主管事輩利在開墾, 不論生番、熟番, 越界侵佔, 不奪不鑿; 復勾引夥黨, 入山搭寮, 見番弋取鹿麂, 往往竊為己有, 以故多遭殺戮。又或小民深入內山, 抽藤鋸板, 為其所害者亦有之。康熙六十一年, 官斯土者議: 凡逼近生番處所相去數十里或十餘里, 豎石以限之; 越入者有禁(黃叔瓚, 1957: 167)。

但是滿保的激烈措施遭到總兵藍廷珍的反對。藍鼎元為其兄藍廷珍代撰²的上總督書云:

鋸板抽藤, 貧民衣食所係, 兼以採取木料, 修理戰船, 為軍務所

必需，而砍柴燒炭，尤人生日用所不可少，暫時清山則可，若欲永遠禁絕，則流離失業之衆，又將不下千百家，勢必違誤船工，而全臺且有不火食之患。……至各處鄉民欲入深山，採取樹木，或令家甲鄰右互結，給與腰牌，毋許胥役需索牌費一分一釐，聽從其便(丁曰健，1959：788-789；余文儀，1962：751-758；柯培元，1961：150-157)。

滿保並沒有接受藍廷珍(藍鼎元)的建議讓一般人民在取得保證人保證的前題下自由入山樵採，不過他也放棄了徙民、築牆和深挖濠塹的原議，而只是下令在逼近生番處所的地方，每隔數十里或十餘里立石爲界，禁止民人越界，全臺自南而北共在五十四處立石(施添福，1990：5-6)。從其罰則規定「民人私入番境者，杖一百；如在近番處所抽藤、釣鹿、伐木、採櫻者，杖一百、徒三年」(連橫，1962：445；沈葆楨，1971：2261；《欽定戶部則例》，1865：8/11a)的量刑原則來看，在近番處所從事採捕森林資源的處罰比單純進入番界加重了「徒三年」的刑罰，即以「杖一百」爲私入番界的本刑，而以「徒三年」爲「抽藤、釣鹿、伐木、採櫻」行爲的加重刑。因此可以推斷所謂的「近番處所」是在番界之內。這些番界以內靠近漢人拓墾範圍的一帶地方，實際上尙不是番人的主要活動空間。或許因此之故而被稱爲「近番處所」。

滿保雖然沒有將附山十里的民人依照最初的構想完全遷走，但由立石的界線與實際番人的主要活動空間仍有「近番處所」這樣的中間地帶來看，在漢、番之間保存一條帶狀間隔的原則，實際上已經做到了。而築牆與挖濠的構想雖然沒有立刻付諸實施，十餘年後，從乾隆(1736～1795)初年開始，官方也以堆築「土牛」或挖掘「土牛溝」的方式加以實現。這樣一條縱貫南北的界線在乾隆二十六年(1761)全部完成。但由於熟番的歸化與漢人的越界私墾，舊有的「土牛」與「土牛溝」已不足以做爲漢、番(生番)之間真正的界限。乾隆五十五年(1790)在舊界以東，重新察勘後，立石爲界。新界「或抵山根，或傍坑嵌」，到達了平地或丘陵地帶的邊緣。新的界線意味著生

番與熟番的界線；而新舊界之間原有作為熟番「保留區」的意思，後來卻成為漢、番共墾區。至於舊界以西，就是漢墾區，自然不在話下了（施添福，1990：1-68）。1761年以前，一般人民不能私入的番界為土牛、土牛溝以東的地帶。1790年以後，漢人進入「保留區」亦應設法取得墾權。否則越界私入仍屬違禁。若以1875年沈葆楨奏開入山之禁後，在今鹿谷鄉立碑的情形而言，鹿谷當為原來管制入山的界限（劉枝萬，1962：114），與乾隆中葉的舊番界相當。換言之，禁止入山的界線為舊番界。其詳細地界請參考「清乾隆中葉臺灣番界圖」。³

2. 「軍工匠首」制度與山林產品的獨佔

同治十三年，因為「牡丹社事件」與日本發生衝突，清廷以沈葆楨為欽差大臣視師臺灣。事件告一段落後，沈葆楨奏請開放番地，更在同年十二月初五日（1875/01/12）上奏，請求取消幾項不利於開發臺灣「後山」的既存政策。當中與森林問題有關的有兩項：其一即禁止民人進入番界之禁；其二則為竹竿貿易之禁。竹竿在平野中隨處可見，並不用自番界內採取，前此為何有禁呢？沈葆楨引臺澎道夏獻綸的詳文說：

臺產竹竿，向因洋面不靖，恐大竹篷筏有關濟匪，因禁出口，以致民間竹竿經過口岸均須稽查。不知海船，蒲布皆可為帆，無須用竹。立之厲禁，徒為兵役留一索詐之端，民間多一受害之事（沈葆楨，1971：2262）。

從「向因洋面不靖」一語推斷，對竹竿交易的干涉大概是乾隆末、嘉慶初，也就是1800年左右才開始的。因為臺灣水師戰船皆用篷帆，其材料為竹篾（姚瑩，1960：122-126），因而有管制竹竿出入港口以利對付海盜的聯想吧。竹竿的問題與本文關係不大。我們的重點在於「入山之禁」。沈葆楨雖是單就「後山」而言，但是入山之禁的解除則全島都准適用。

沈葆楨的建議很快地獲得允准，並在臺灣各處佈告施行。依據現存南投縣鹿谷鄉新寮公路旁由當時臺澎兵備道夏獻綸等人所立的〈私入番境撤禁告示碑〉提及撤禁的範圍，與本文有關的，除自由進出番界與竹竿出入海口兩

項之外，還有裁撤「藤行」，准許水藤自由交易一項。即該碑文所云：「其內山所產藤條，並由本司道通行開禁，將『藤行』裁革」（劉枝萬，1962：114）。

由這條碑文可知，前此藤條之交易由官方特許之「藤行」專賣。藤條為何要實行專賣呢？這顯然與水藤亦屬「軍工」（修造船隻）材料有關。類似的情形猶如福建漳州的「麻行」。漳州亦有軍工廠，負責水師戰船的修造。乾隆年間，漳州軍工廠修造戰船所需之黃麻就派給龍溪縣之「麻行」辦理。這種麻行因而可以藉口承辦軍工用料而行壟斷黃麻之交易（《福建省例》，1964：611-614）。臺灣舊有之「藤行」可能有同樣的淵源。無論如何，在1875年以前，水藤的買賣是受到專賣制度的嚴格限制的。不過，民間對水藤這種森林產品的需要似乎不小。在不許自由取得和買賣此一物品的規定下，清代發生的私越番界的違法情事，就時常包括了「伐木抽藤」這項目的。

前引的〈私入番境撤禁告示碑〉最後提到，在撤禁以後：

如……兵役及通事、匠首等人仍有藉端扣留勒索情事，官則撤參，兵役、通事、匠首即立提究辦，絕不姑寬（劉枝萬，1962：114）。

這裡特別提到通事與「匠首」，因為通事是負責番社事務的主要人物，而「匠首」（即軍工匠首）在此之前，對番界內之山林產品有一定之支配權。

「軍工匠首」的起源是為修理配屬臺澎水師防衛用的戰船。在康熙年間，這些戰船的維修有時候送到福建內地進行，有時也由臺灣道、府在本島為之。為了修造戰船，就必須「採伐內山樟木，以為材料」（連橫，1962：381）。也正因有此需要，藍廷珍（藍鼎元）在反對滿保的遷界策略時也才能說「採取木料，修理戰船，為軍務所必需」（前引）不過，修造戰船的制度在整個康熙年間都還沒有完全確立。長期而言，康熙年間臺灣並無專責的修船機構，也就沒有固定的供應修船材料的人員。

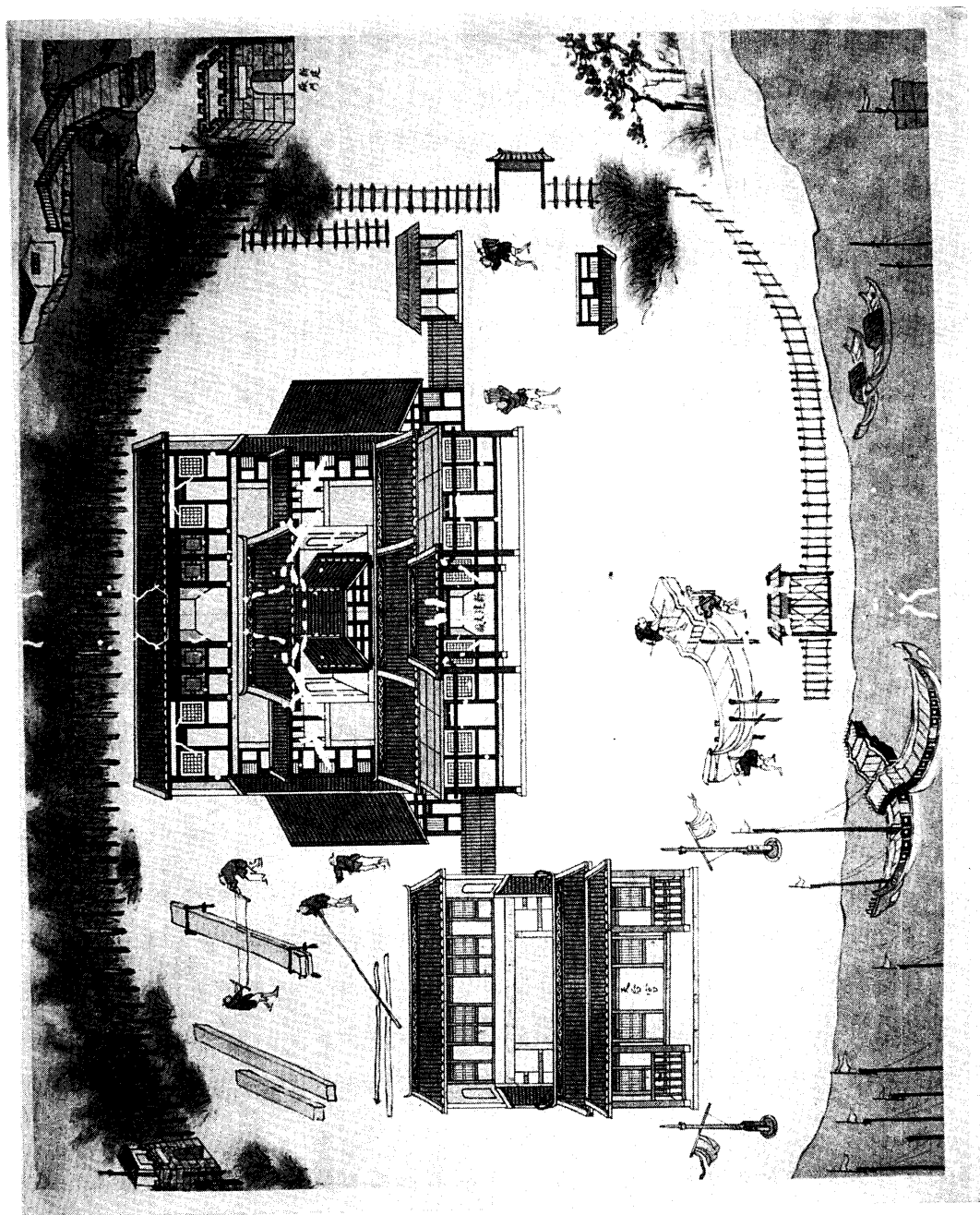
雍正三年（1725），臺灣才「永久性」地設置修造戰船的「軍工廠」。「文官委臺灣道，武官委臺協副將會同監督修造」（連橫，1962：381）。廠址

在臺灣府北門外(今臺南市立人國小背後)。原來僅建有小屋二進，「規模卑陋」，乾隆四十二年(1777)護理臺澎道臺灣府知府蔣元樞曾加以重修擴建(圖版一)。道光年間，因為通往船廠的港道淤塞，二十九年(1849)，道台徐宗幹乃在臺南市保安宮西方「保安北街與康樂街交會一帶」另建新廠。舊廠遂稱為「北廠」，而新廠則成為「南廠」。兩廠在光緒元年(1875)左右，在沈葆楨的命令下停止運作。⁴除了臺灣府城的「北廠」、「南廠」外，《重修鳳山縣志》提到雍正三年臺灣奉命設軍工廠後，枋寮街(今屏東縣枋寮鎮)也設了一個「軍廠」，為「購料造船軍匠屯聚之所」(王英曾，1962：192-193)。此一「軍廠」可能是臺灣府城總廠的分廠。另外，《臺灣通史》也提到道光五年(1825)，「始設軍工廠於艋舺(今臺北萬華)」(連橫，1962：504；陳培桂，1963：188；廖漢臣，1966：89)那麼在臺北也應有一個分廠了。軍工廠的主體當然為船廠，但為了貯存物料，因此也設置有「軍工料館」(簡稱「料館」)。《臺灣通史》稱，雍正三年臺灣設軍工廠的同時，「南北二路各設軍工料館，採伐大木，以為船料，而檄匠首任之」。道光五年艋舺設廠時，「並設軍工料館，兼辦腦務」(連橫，1962：504)。(按、連橫有關艋舺軍工廠、軍工料館設置的實情，所述可能不夠正確。請參考後文。)

在軍工廠存在的一百五十年間(1725～1875)，絕大部份修造戰船所需的物料皆取之於福建內地。因此「臺廠於省城(福州)及廈門皆設有料館，專派丁胥工役，長年採辦」(姚瑩，1960：179)。至於由臺灣本地供給的材料，最重要的為樟木，⁵其次為藤、麻(用作繅具)和竹材(用作風帆)。竹材的交易在蔡牽、朱潰之亂後有所管制；藤、麻一向由「藤行」(藤戶)專賣，也是一種管制措施。最重要的樟木則只允許承辦軍工木料的「匠首」負責伐取。道光十三年出任鹿港廳同知的陳盛韶於〈軍工廠〉一文中有云：

水師巡洋之船謂哨，監修者，臺灣道也。其藤、麻發廳縣採買……其桅柁樟木由內山採買。於是，各城市有藤戶曰：「奉憲採藤也」。非軍工廠藤曰「私藤」，不敢賣。……有軍工匠首曰：「奉憲採料也」。非軍工廠採買之木謂「偷透」，非軍工廠雇修之匠謂「私

圖一 蔣元樞所建臺灣軍工廠（一七七七）



資料來源：蔣元樞，《重修臺郡各建築圖說》。
（出處請參考本文註四）

修」。……匠首之利在樟腦(陳盛韶, 1983: 136-137)。

所謂「匠首之利在樟腦」, 是因為他們為唯一的合法伐木者。而由於可以合法伐取樟樹, 也就似乎可以合法熬製樟腦, 從而為他們帶來可觀的利潤。這些利潤正可看作是匠首伐木的代價。因為在軍工廠修造戰船的作法下, 「各屬有料差、匠首承辦物料, 由各船運廠, 向來於差役中點派。有應交公費, 亦為廠中工需津貼」。⁶ 匠首伐取樟木, 供應船廠, 不但沒有得到任何報酬, 而且還要繳交一筆「公費」(相當於權利金)給軍工廠, 好像不甚合理。其實不然, 因為他們可以獨佔出售樟木、樟腦的市場。這也是《淡水廳志》所說的「所有該匠(首), 收售樟梔、青籐, 即為斧鋸、運料之資。」⁷ 依此, 則連水籐也是由軍工匠首取得, 再轉售給擁有零售專賣權的「籐行」。政府將伐木、熬腦的特權給予軍工匠首, 而軍工匠首為了維護此一特權, 自然也就負起管理熬腦人的任務。以淡水廳為例, 「淡、彰出產樟木, 向歸艋舺料館收買; 故內山各煎腦灶戶, 亦歸料館約束。……數十年來(按、1825~1865), 樟腦買賣皆料館操縱, 腦灶各無賴亦知斂跡」(陳培桂, 1963: 114)。

1875年以前, 官府雖然原則上禁止軍工匠首、小匠以外的一般民人私自進入番界或在「近番處所」伐木, 不過土地開墾者在「墾照」所劃定的墾權範圍之內伐木並不被禁止。事實上, 清除地面林木原本為開墾的必要過程, 官府本無理由禁止。雖然這樣, 墾戶所取得的山林資源如欲出售, 則不能與軍工匠首的專賣獨佔權的部份相衝突。換言之, 水籐、樟木或樟腦都必須交由軍工匠首收買轉售。如道光十五年(1835)金廣福墾號兩位閩、粵籍墾首(新竹城西門總理林德修、九芎林庄總理姜秀鑾)的合約書即言:

仍就一帶山地招佃開墾田園收取租利, 並就本山採取藤、籐、什(雜)木、材炭、梔項稍資補貼。……惟藤、籐、梔料例禁私售, 乃應賣予軍工匠首, 以杜私販出洋(吳學明, 1986: 37-38)。

在1875年沈葆楨奏准開山撫番之前, 原來只有軍工匠首及其手下的小匠可以合法地伐取林木, 但透過墾照的取得, 藉由開墾的名目, 金廣福的墾首與佃

戶也可以合法地在官方認可的墾權範圍內伐木，只是因而取得的森林資源必須轉售與軍工匠首而已。

「匠首」因此成為臺灣非拓墾性質伐木者的先聲。通常「匠首」並不是單獨入山伐木，而是帶著多名「小匠」一起從事伐木的工作。至遲到乾隆二十三年(1758)時，對於匠首所能合法雇用的小匠數目就已有所規定。當年，閩浙總督楊應琚的奏摺特別提及臺灣修造戰船，

採辦戰船木工，一匠入山，帶小匠多名，濫伐木材。應按年需木數，覈定匠額，令該地廳、縣給印照、腰牌，嚴加管束……(《大清高宗純(乾隆)皇帝實錄》，1964：559/24b～25a)。

所以乾隆二十八年(1763)左右，就阿里史社軍工寮的情形而言，定制設有匠首一名，小匠六十名(施添福，1994：22)。又如乾隆三十五年(1770)東勢角軍工匠首鄭成鳳管下，「有腰牌」之合法小匠亦為六十名(程式毅，1994a：127、130)。

因此，廳、縣必須發給匠首相關文件，而且在地方官換人時，這些文件也必須換發。由於尚未發現直接授予軍工匠首的此類文件，以下且以光緒四年(1878)臺北府知府林達泉換發這些文件給性質接近的各類匠首時，淡水廳工房總書許廉的擬稿作說明。該項資料聲明：

為此，牌仰某匠首某某，即便遵照，承領牌戳，約束小匠，伺候辦公，毋許窩藏匪類、開場聚賭、並入番界抽藤、吊鹿、燒醺、煎梔及一切不法情事。如有不遵約束，許即指名稟究。仍即查造小匠名冊呈送，核給腰牌。……(計發戳記一顆)(《淡新檔案選錄行政編初集》，1971：35-36)。

1878年時，山林已經開放，而軍工匠首已不再任命。但是這個文稿卻保留了舉發「(私)入番界抽藤、吊鹿、燒醺、煎梔及一切不法情事」的屬於軍工匠首獨有的職責的一段文字。這一小段文字明確地說明了在「軍工匠首」的制度下，他們是山林資源的壟斷者。當然，如果獲得軍工匠首的許可，官府不會，也不能禁止伐木、抽藤或熬腦。

匠首可以帶領小匠入山伐木，又可以讓某些熬腦者合法地入山製腦。其他人等，未獲匠首授權，皆為非法。非法採取森林資源，官府自然不加保護。因此即使非法私入山林者，也常常得假藉匠首、小匠的名目。嘉慶五年(1800)，署臺灣北路理番駐鎮鹿港海防總捕分府郭恭在〈示禁五弊以保番黎〉的告示中就揭露了這樣的事實：

……越界私採，例有明禁。查漢奸慝不畏死，履越南勢坑、烏牛欄、東勢角、投標埔及麻薯舊社等處抽籐釣鹿，燒岸煮鹹，私採芋草枋料，一遇生番戕害，反敢藉匠名色，抬屍訛案，輒滋訟累，其弊害三也。……(《清代臺灣大租調查書》，1962：769-770)。

3. 封禁與獨佔的解除

1875年年初，沈葆楨在〈臺地後山請開舊禁摺〉上說明了內地民人偷渡入臺，一向禁令森嚴。到最近才「文法稍弛」，不再嚴格執行，但還是「開禁未有明文」。因此，他希望明文撤銷民人入臺之禁。在同一個奏摺中，他也要求取消民人進入番地的禁令，已如前述(沈葆楨，1971：2261)。我們當然不能由此類推說私越番境的禁令在1875年以前也已經「文法稍弛」，但其他資料倒證實了這樣的一個事實。促成這樣的改變的力量，來自於列強對臺灣樟腦的需求。

根據姚瑩的〈上孔兵備道(孔昭虔)書〉，夷船在道光四年(1824)已來臺灣，以鴉片換取樟腦(姚瑩，1960：11)。這種走私行為，結果造成「奸人謀利，私熬日盛，法令幾不能禁」的局面(連橫，1962：504-505)。但在1825年艋舺即有軍工料館之設，軍工匠首致力於約束腦匠，因此情形大概還不是很嚴重(陳培桂，1963：114)。等到1860年開放通商口岸以後，外商可以合法來臺，軍工匠首與軍工料館的專賣特權就受到了嚴重的衝擊。於是在同治二年九月二十五日(1863/11/06)，臺灣道陳懋烈只好重申「林產物官有」的禁令，嚴禁私熬樟腦。「又鑑於樟腦的銷路日廣，將從來兼掌樟腦事務的艋舺軍工料館改為腦館，並在新竹、後壠、大甲三地設立小館。由臺灣道庫出資，大事收購。然而實際業務，則由民間包辦。道台祇向包商每年收取一

定的包銀而已」(廖漢臣，1966：90)。所謂「包商」是否即由軍工匠首擔任？不得其詳。但官方強化既有的專賣政策卻遭到列強的干預，同治七年(1868)臺灣道與英商議訂條款，「嗣後臺屬所產樟腦，應行裁撤官廠，停止收售，任聽華洋商民，自行公平議價買賣，永息爭端」。由於英國領事兼辦布(普魯士)、丹(丹麥)、法(法國)三國通商事務，這三國也同時取得與臺灣商民自由交易樟腦的權利。艋舺軍工料館的廢止可能要到1875年左右才實現，但同治七年條款成立以後，准許外商自行入山採買，料館與軍工匠首的制度遂名存實亡(《淡新檔案選錄行政編初集》，1971：248-252；陳培桂，1963：114；鄭鵬雲、曾逢辰，1959：84-85)。

三、軍工伐木的地點

從1725年在臺設立軍工廠以後，一直到1875年，或者保守一點說到1860年代末，軍工匠首為唯一的合法的伐木者，同時也是主要森林副產品(水藤、樟腦等)的支配者。在此時期，對森林覆蓋範圍造成損害的是伐取樟木，不管是作為軍工材料、作為商品轉售，還是用來熬腦。

我們在前面的敘述中已經說明了1725年設軍工廠時，南北兩路也各設了軍工料館。雖然有關這兩個料館的情形我們所知甚少，但資料顯示大約從那個時候開始，南北兩路都有軍工匠首從事伐木。

1821年姚瑩在〈與鹿春如論料匠事〉一文中述及當時本島軍工木料之供應如下：

源軍工大廠所用本地土料木件，向係南路之瑯嶠、北路之淡水兩匠首承辦，而北路為最多(姚瑩，1957：112-113)。

明顯地指出1821年以前瑯嶠及淡水分別有匠首的設置。不過，1725年時南北兩路各設料館依據的是連橫的《臺灣通史》，其史源並不清楚，似乎有些以十九世紀初的情形籠統指稱十八世紀初之史實的可能。同樣地，姚瑩觀察十九世紀初的現象時，對較早時期的狀況到底是否有充分的瞭解呢，也有致人懷疑的空間。此外，王世慶先生也有各縣分設軍工寮的主張(程式毅，

1994a：120)。其說不無可能，但實施年代不詳，很難確定是1725年稍後即有的定制。又據程士毅研究，早期臺灣縣因無木可採，故而未設軍工寮。其時伐木先在諸羅縣大武郡社與鳳山縣阿猴林（今高雄縣大樹鄉）境內開採，後來移至糞箕湖（今奮起湖）一帶採木。在糞箕湖採木時，可能以伐取厚力木為主（程式毅，1994a：120）。不過，後來的伐木事業大抵以樟木為目標。以下擬暫時不理軍工料館設置情形與是否分縣設寮的問題，僅就文獻上出現過軍工匠首蹤跡的場所作一整理，以見1725～1875年間，軍工料匠伐木的地點分佈情形。在綜合史料及其他學者的研究成果後，我們總共找到了十三處的伐木地點。分述如下：

先看瑯嶠方面。前引《重修鳳山縣志》提到雍正三年以後，枋寮街設了一個「軍廠」，為「購料造船軍匠屯聚之所」。所謂的「軍匠」究竟是「造船匠」還是軍工匠（包括匠首和小匠）並不清楚。大約修於同治（1862～1874）初年的《臺灣府輿圖纂要》一書，在所附的一篇〈記瑯嶠〉的資料中提到：

竊謂東港一隅地當僻處，瑯嶠亦隸邑。不設官目徵正供，但集匠首（採修戰舟木料）與耆老、通事相董率，其於民番罅隙卒不能止。罅隙深則慄悍生，地方遠則稽察難。此則官斯土者，所亟宜措置者也（《臺灣府輿圖纂要》，1963：70）。

則東港、枋寮一帶有軍工匠首活動不成疑義。

此外，車城一帶也是軍工匠首活動的範圍。現今仍保存在屏東縣車城鄉福安宮的一塊乾隆五十三年（1788）刻石（「嘉勇公福（康安）頌德碑」）所列立碑人員名單中即包括了：

沐恩軍前給賞職銜義民首匠首陳元品、匠首陳□謨、林儀、董福泉、張亦俊、郭發興、廖文□、吳文□、林光界、林士□、黃督生、林□、董高陞（黃典權，1965：129-130）。

這塊碑共提到了十三名匠首的名字。雖然這裡的匠首可能也包括其他匠首在內（《淡新檔案選錄行政編初集》，1971：35-36），但其中想必有軍工匠首。

東港、枋寮與車城皆在南臺灣西部海岸線上，去山區尚遠，而且臺灣南

端產樟樹不多，軍工匠首的人數大概也有限。姚瑩也說船廠所需木料大部份由北路供應。不過「臺灣北路」範圍很廣，通常涵括了嘉義以北的整個西半部臺灣，甚至連噶瑪蘭也包括在內。這一塊廣大的地方在1725年後不久也出現了軍工匠首的蹤跡。

《重修臺灣府志》提到淡水廳原來設有「社船」四隻，雍正元年(1723)起增為十隻，可以往來廈門對渡，也可以前往鹿耳門。乾隆九年(1744)，「定臺道軍工所辦大料，由社船配運赴廈，再配商船來臺交廠」(范咸，1961：90)。由此可證臺灣北部的軍工伐木也開始得很早。那麼，北部的伐木地點在那裡呢？在乾隆年間，可能是在文山(木柵、深坑、石碇)一帶地方。

為什麼作這樣的推測呢？這要從臺北第一家木材行說起。這家木材行的所有者為魴舁大厝口(今華西街一帶)的黃氏家族。《臺北市志》云：

黃朝陽，名世桂，號三桂，俗呼三桂官。世居魴舁大厝口。兄弟四人。……家素豐，朝陽及諸兄弟均善操持，既闢新莊之野，復伐文山之林，以是累獲鉅利，富甲一方(《臺北市志》，1980：7/2/2/58；《台北市志稿》，1962：9/3/1/43)。

據黃朝陽之長兄黃世恭的七世孫黃坤池所錄的〈星石的來歷考〉一文則稱世恭於乃父卒後：

年逾弱冠，就掌理家政，創辦墾荒，營文山堡材木。蓋臺北有經營材木者，以我祖為嚆矢焉。厥後商業發達，獲利鉅萬，頓成富家翁(蔡章獻，1953：63)。

黃世恭生於1751，卒於1787，他於二十歲以後掌理家政，經營木材事業當在1770年代以後，也就是從那時候開始魴舁(或北部臺灣)才開始有木材行。值得注意的是，黃家木材行的貨源並非來自進口，而係來自砍伐文山堡一帶的森林。由於當時僅有軍工匠首才有伐木的權利，我們可以推測黃氏家族或許有人承充匠首，要不然與軍工匠首也必須有相當程度的合作關係，從而也可以假定文山一帶為軍工伐木的地點。現在的木柵有一個小地名叫作「軍功坑寮」的地方，標高112公尺，臨近景美溪(新店溪的支流)(航空測量及

遙感探測學會，1984-86)，很可能就是當年軍工伐木的所在。海拔不高，可藉景美溪、新店溪將料材放流至艋舺，為一理想的伐木地點（「寮」有些資料寫作「藁」，本文為求簡便，除圖版二之外，行文中一律作「寮」）。

除了瑯嶠與淡水之外，早在乾隆年間，臺灣中部也已經有匠首從事伐木活動。施添福根據「岸裡文書」，認定乾隆中葉岸裡地域有三處軍工匠活動地點。即阿里史軍工寮（臺中市北屯區）、舊社軍工寮（臺中縣后里鄉）和朴仔籬（樸仔籬，即東勢角，今臺中縣東勢鎮）軍工寮。三處中，可能以阿里史軍工寮為最早，大約在乾隆十年（1745）起就有軍工伐木。到了乾隆二十八年，因為當地林木採盡，匠首曾文琬稟請將匠寮移往水沙連（施添福，1994：19、22；程式毅，1994a：121）。現今臺中市尚保留軍工寮的地名，但誤作「軍功寮」。洪敏麟考證其由來云：

軍功寮：今臺中市北屯區軍功里。在北屯街區東北方三．二公里處，位於臺中盆地東北緣，頭嵙山地之山麓，海拔約一三〇至一四〇公尺之間。（《彰化縣志》）「貓霧揀東西上下保」項下作「軍工寮」；其地名由來於清代為防大甲溪流域之泰雅族出擾民莊，駐軍於此，故以名；或云清代駐軍於此，軍工採伐料材，故以名。

……軍功寮適當大坑溪出山要隘（洪敏麟，1984：55）。

《彰化縣志》原作「軍工寮」，當以曾有軍工匠首等人在此伐木因而得名為是。阿里史軍工寮一帶因為林木已經伐盡，留下的跡地遂被開墾。墾地時為了防番，於是在乾隆二十六年（1761）墾戶便在軍工寮及其臨近的大坑口一帶設隘（戴炎輝，1979：540）。

舊社軍工寮的開始年代不詳，但知張達京（1690～1773）在充當岸裡社通事時亦兼任匠首。張達京任通事始於雍正元年（1723），至乾隆二十三年（1758）革退（陳秋坤，1993：7/3）。繼任的匠首分別為鄭成亮及鄭成亮的叔叔鄭成鳳（鄭翰書）。乾隆二十九年（1764）時，由於林木亦被伐盡，鄭成亮已經稟請開發東勢角山場（林地）。官憲以該山場已經超過番界，只許在界內樸仔籬一帶伐木。到了乾隆三十二年（1767）左右，鄭成鳳就將整個伐木工作搬遷到樸

仔籬(施添福, 1994: 23)。

東勢附近的丘陵地帶, 標高在海拔320至360公尺之間。雖然早在雍正年間已有漢人入墾, 但不是很成功。乾隆三十四至三十六年間, 鄭成鳳擔任東勢軍工寮匠首, 曾經招佃私墾番界外的土地(施添福, 1994: 23; 陳秋坤, 1994: 204-205)。緊接著, 乾隆三十七年(1772)以後, 潮州大埔人劉啓東又派人前來伐木闢地, 在「近大甲溪東岸, 築木匠製料材之寮舍, 逐漸形成移民聚落, 稱為『匠寮莊』, 為東勢街之濫觴」(洪敏麟, 1984: 192; 廖漢臣, 1977: 383)。劉啓東和他的夥伴並不具有「軍工匠首」的資格, 唯其中劉中立、薛華梅兩人為「番割」。東勢角一帶在軍工伐木時被私墾得很嚴重, 劉啓東等人的伐木行為也不合法。然而在私伐與私墾達到一個嚴重程度之後, 政府竟然在乾隆四十九年(1784)以後, 授與他們墾權, 將非法轉為合法, 從而加速了東勢角一帶的開發(程式毅, 1994a: 134-138)。

在岸裡地域之外, 臺灣中部還有幾處軍工伐木地點。先前曾提及乾隆二十八年時, 阿里史軍工匠首 請移往水沙連方面繼續伐木採料。根據乾隆三十年的一件碑刻資料所載, 當時採集木材的地點為水沙連大坪頂。依立碑地點判斷, 當為今名間鄉濁水村。採得的木材原由濁水溪放流至海口, 再轉運至府城應用。曾文琬卻因想由施厝圳(八堡圳)放流, 遭到施厝圳沿流人民(通事、土目、埤長、甲長)的反對, 臺灣府知府蔣允焄乃立碑嚴禁(劉枝萬, 1962: 70; 林文龍, 1992: 225)。濁水村附近, 最高的山頂為濁水山, 標高海拔409公尺。

臺灣中部的軍工伐木當然不止以上所說各處。南投市郊的「軍功寮」地名就可能也是因曾有軍工匠首伐木而得名。洪敏麟有以下的考證:

軍功寮: 今南投縣南投鎮軍功、東山二里。距南投街區東北方約一. 三公里處, 位於南部臺中盆地上, 貓羅溪上源軍功寮溪南岸與平林溪間, 為南投山地西麓的聚落, 海拔約九〇公尺。地名由來於清代曾在軍功寮溪口駐軍以制樟平溪(軍功寮溪)谷地, 故得稱。……蓋臺中盆地東緣山區之溪口, 在大坑溪外有「軍功寮」……、樟

……、樟平溪口有「營盤口」……及「軍功寮」等地名，以上皆出自軍營所在地有關（洪敏麟，1984：434）。

對於大坑溪口、樟平溪口的兩處現在寫作「軍功寮」的地方，洪敏麟顯然傾向於支持起源於軍事行動的看法。然而駐軍紮營而將營區稱為「寮」的說法恐怕無據。這應該是因為「軍功」一詞較「軍工」為人熟知而產生的誤解吧。這樣的誤會在清代已經發生。一件道光二十五年（1845）的民間契約就同時將南投「軍工寮莊」也寫作「軍功寮莊」（《清代臺灣大租調查書》，1962：1073）。

除了現今南投市郊的軍功寮、名間鄉濁水村的大坪頂以外，相距不遠的林圯埔也有軍工匠首的蹤跡。最近重新被發現，位於南投縣竹山鎮連興宮的〈嚴禁勒索竹排錢文諭示碑〉，為道光四年（1824）彰化縣知縣李振青所立。立碑原因為「沙連保民附山居住，生產竹木，縛結成排，由清、濁兩溪載運出售」。但放流過程中，經過東羅觸口溪洲時經常被當地張姓族人以影響埤圳灌溉設施為由（當地有薊子埤圳、永蓬圳與蕭子埤圳等人工水道），收取費用。因此由彰化縣知縣做成裁決，規定收費原則，並將所收款項分配與林圯埔天后宮（即連興宮）與溪洲（今彰化溪州鄉）元帥廟為香燈諸費。將這件事情呈請彰化縣處理的人物為「總理林永、林衡，匠首鄭永旺，莊耆張進、楊舉、王字、林治、張香」八人。其中身分為總理、莊耆的七人為林圯埔的地方領袖，領銜出呈是很正常的事。但匠首鄭永旺也具名在內，何故呢？竹竿的生產與在島內行銷均為法所不禁，但水沙連一帶既然盛產竹木，砍竹者也有偷伐樹木的可能，因而牽涉到山林產品的事件也有會同軍工匠首處理的必要。或許因此之故才將鄭永旺的名銜也列入吧。就此推論，這這個文件也證明了在1824年時，今天的竹山鎮地方應有軍工匠首活動（林文龍，1990：125）。

臺灣東北部的噶瑪蘭地方饒富森林資源。嘉慶十五年（1810）設治（成為噶瑪蘭廳）以後，軍工匠首的觸手則伸展到了蘭陽平原周邊的山地，為艋舺的軍工料館提供不少木料。衆所皆知，噶瑪蘭一帶開闢甚晚。在雍正初年，黃

叔璫尙說：「山朝社、蛤仔難諸地，耕種、樵採所不及」（柯培元，1961：120）。但到了乾隆末年，吳沙卻率領徒衆在此伐木抽藤。《臺灣通史》〈吳沙列傳〉記載了蘭陽平原開拓者吳沙早年的事蹟說：

吳沙，漳浦人，少落拓。來臺，居北鄙之三貂嶺；通番市。番愛其信義，遠近歸之。民窮蹙來投者，則與米一斗、斧一柄，使入山伐木抽藤以自給。於是客至愈多。淡水廳慮其亂，遣諭羈縻之。林爽文之變，全臺震動；及平，黨徒多北走，遁入山。……（嘉慶）二年，沙赴淡水廳給照。許之，與以吳春郁義首之戳。疏節闊目，一切聽從其便。沙乃召佃農，立鄉約，徵租穀，刊木築道（連橫，1962：853；莊英章、吳文星，1985：216）。

宜蘭這個地方「地濱東海，富森林」（連橫，1962：117-118）。吳沙在獲得官府授予墾權之前，聚積亡命之徒，便是利用他們來取得山林之利。時當乾隆末年，也就是十八世紀末。

不過，嘉慶初年吳沙取得墾權以後，似乎轉以開墾耕地爲目的，而宜蘭（噶瑪蘭）隨即於嘉慶十五年（1810）設治（成爲噶瑪蘭廳），該地與臺北的交通雖然原有兩條山徑可資利用，但也要在數年後（道光三年，1823）林平侯釀金鑿通三貂嶺通路後才方便起來（柯培元，1961：16）。而在嘉慶十二年（1807）時，位居三貂嶺通路上，今鼻頭角附近的三貂社尙有將其祖傳下來之「山林埔地」招募漢人佃耕，任由佃戶「用工本坎（砍？）伐樹林，架屋掌管耕業」的事實，亦可見乾、嘉之際吳沙及其徒衆在此間的活動與森林資源的密切關係（《清代臺灣大租調查書》，1962：395-396）。

宜蘭設治之後，西部防番的「隘」制也推行到此間，到了道光二年（1822）之前，姚瑩已發現隘界內「林木伐平，沿山皆成隘田，而居民安堵矣」（姚瑩，1957：82；戴炎輝，1979：535-536）。隘界以外的林木在開墾過程中，陸續被伐倒，但隘界內的山區仍多樹林。這遂成爲艋舺軍工匠首取得樟木的一大來源，也成爲地方上的一個亂源。

噶瑪蘭設治之後，艋舺軍工匠首雖然也派人來此採木，但與西部已開發

地區不同的是，宜蘭地方准許一般人民入山樵採。姚瑩云：

噶瑪蘭新開，未設匠首，其本地游民無食，入山採伐木植，爲居民建蓋房屋、農具器用，皆賴於此(姚瑩，1957：113)。

《噶瑪蘭廳志》云：

蘭故林密菁深，自新闢後，聽四方游手入山砍斫爲匠，不以官方禁也(陳淑均，1963：183)。

宜蘭設治以後，蘭地供應艋舺軍工用料的事情也交由艋舺軍工匠首杜長春負責。定制，「歷年四載，每載一百二十件」(姚瑩，1957：113；1960：161-172)即每年供應樟木四百八十件，一般料匠只要完成此項要求便可自由伐木並出售其產品。這樣的安排一直到嘉慶末年都不曾發生問題。然而杜長春也經營樟腦業，原本有利可圖，因爲臺灣北路森林產品依定制均由軍工匠首專賣，而他不但不是匠首，並且是艋舺的大匠首，壟斷了樟腦的利益。噶瑪蘭設治之後，一般民人可以上山樵採，自然也可以自由熬腦，他們的產品遂與杜長春的樟腦發生競爭。結果杜長春失去了專賣利益，而且他所擁有的樟腦也滯銷。於是他在嘉慶末或道光初，即1820年左右呈請在頭圍(今宜蘭頭城)設立軍工料館，並且以他爲當地的匠首，這樣一方面可以剝奪小匠以外的一般民人入山樵採、熬腦的權利，他方面可以抽取小匠伐木的利得。這個作法激起了噶瑪蘭衆小匠的不滿，而杜長春與噶瑪蘭廳的衙役也受到了羞辱。事後衆小匠爲免被治罪還是同意設館，並且同意不收工資免費爲匠首伐取一年定額的四百八十件的樟料，同時保證不包庇私熬樟腦的一般民人，至於小匠伐取的其他木料則由匠首抽取10%的售價作爲報酬。但杜長春仍不滿足，他要求20%。衆小匠無法接受，於是杜長春拖延不肯設館，艋舺方面也就無法取得樟料。姚瑩在1821年署噶瑪蘭同知，建議應免除杜長春的職務，但設館的工作應該繼續(姚瑩，1957：112-115)。其後一名名叫林永春(一作林泳春)的小匠被任命爲匠首，繼續籌設料館，但他卻拒絕供應政府木料，且在道光三年(1823)領導小匠與私熬樟腦的人起來反叛。他的反叛很快地被收平，政府立刻「酌籌船廠採辦工程」，結束了噶瑪蘭自由伐木的年代(陳淑均，

1963：183-184)。此後頭圍是否真正設置軍工料館仍然無法考證。若據前引《臺灣通史》所述，艋舺也在道光五年才設軍工廠與軍工料館，（艋舺的「軍工料館」的位在今環河南路二段、廣州街一帶）（蘇省行，1953：21-22；連橫，1962：504）。則噶瑪蘭恐怕後來並未設館，而其軍工匠及匠首理應歸艋舺新設的料館約束。

噶瑪蘭初設時，土地的開闢偏在蘭陽溪以北的平地及丘陵地帶（何懿玲，1980：94），而當時的伐木活動也以今頭城—員山一線以西的低海拔（標高在三、四百公尺以下）山林為主。姚瑩云：

蓋蘭地採料者，皆沿山架寮，自頭圍至員山、大湖凡七處，各有頭人，多者十數寮，小者四、五寮，每寮小匠或三、四十人至一、二十人不等。皆赤手無賴，故不避生番，身入險阻，歲常為番殺者數十人而不顧。其頭人亦無大資本，即以隨時賣料為工資，採者與頭人均其利焉。藉以活者，斯甚眾矣（姚瑩，1957：113）。

引文中的「大湖」庄屬於員山堡。1821年時姚瑩得到的資料是總共有七處伐木的地方。依據他的觀察，若以每處十寮、每寮小匠二十五人計，則當時的伐木人數已近兩千人，規模已不算小。只是無論頭人或小匠都不擁有資本，而且也必須冒著生命危險。但這裡所說的採料伐木工人尚不是噶瑪蘭地區伐木者的總數，因為有可能為數更多的人入山熬腦，而煎熬樟腦常是「略有身家」的人「出資鳩工牟利」（姚瑩，1957：113-114）。不過，依當時制度大概也歸軍工匠首節制。

四、軍工伐木的規模

清代軍工伐木的規模到底有多大，是一個很難加以估計的事情。雖然伐木的地點涵括了臺灣南北，也伸展到東部的噶瑪蘭地方，但是我們很難說在某一個時期內是否同時在多數地方伐木。從乾隆中葉的情形來說，阿里史、舊社、樸仔籬與大坪頂的伐木時間非常接近，不無同時在幾個地方伐木的可能。再者，在東北角噶瑪蘭地區伐木的同時，西部的林圯埔也有軍工匠首活

動。然而，全島同時有大規模軍工匠伐木似乎不太可能。因為軍工匠在一處林木資源耗盡後會移往他處，因此整個清代才有那麼多(十三個或更多)的伐木地點，而像噶瑪蘭這樣的地點開始軍工伐木的時間其實相當晚。

其次，從所有伐木地點的位置來看，伐木規模還是有限。除去最早期的大武郡社、阿猴林與糞箕湖外，綜上所述，我們可以找到的軍工伐木地點大約有車城、枋寮、東港、大坪頂、林圯埔、南投軍功寮、阿里史、舊社軍工寮、朴仔籬、木柵軍功坑寮、頭圍、員山與大湖等十三處。其標高最高處，即大坪頂附近的最高峯濁水山，不過409公尺；一般總在三、四百公尺以下，甚至更低。如南投軍功寮標高只有90公尺，而車城、枋寮和東港都靠近海岸，地勢都不高(參考圖版二)。軍工匠首所領導的伐木活動都在低海拔地區進行，而且偏在臺灣北路(嘉義以北)，原因有三：(1)臺灣森林覆蓋面積很大，在低海拔地區即可獲得足夠的林場；(2)伐木目標僅在樟樹，樟樹為低海拔樹種；(3)採伐技術粗陋，運輸工具亦相當原始。特別就運輸方式一點而言，對於木料的大量產製其實相當不利。以乾隆中葉臺灣中部的軍工伐木來說，軍工匠首經常仰賴岸裡社番派人將木料「車運」至海口(陳秋坤，1994；施添福，1994；程式毅，1994a、1994b)。其他地區或許都藉諸河流將木料放流至海口。到達海口之後，要再轉運至府城船廠也還是一大工程，這要靠帆船駁運。雖然「淡新檔案」提到1860年稍前，淡水地方「每年需額辦大樟料三十二船，由台灣府撥艍船往淡水裝載。」直接由淡水經由西部沿海運送木料到府城(林玉茹，1993：146)。然而早期淡水的木料再轉運時，如前文所述，為了遷就海運的安排，還得先將木料運至廈門，再行配載到臺灣府。在運輸條件如此不佳的情況下，伐木的規模也就不可能太大了。

再就文獻中直接提及的伐木數量作一考察。若以十九世紀的情形來說，如姚瑩所言，1820年代臺灣軍工廠所需本地大料由噶瑪蘭採取的一年就有四百八十件。假定一件即一塊，噶瑪蘭料匠所供應的樟木，即有四百八十塊。當時約有兩千名伐木工人從事作業，所取得的木料遠多於四百八十塊不成問題。1820年代，除了噶瑪蘭之外，林圯埔亦有軍工匠首活動，可能亦有木料

生產。稍後陳盛韶在《問俗錄》中更提到軍工廠的執事人員與軍工匠首都有多餘的木料可以在市場上出售。產量當然要遠大於四、五百塊。

實際上，臺灣船廠所負責修造的戰船不超過一百艘，而且分年輪修。更何況樟木只提供作為次要的材料，所需應屬不多。如「岸裡文書」便曾提及乾隆三十四年十月，臺灣道蔣允焄曾令彰化知縣轉飭岸裡社派差護衛軍工匠人趕製「大中標五十塊樟料」，以便興修「平元」（按，元字疑誤，應作「六」，「平六」為臺灣戰船編號之一）等十三艘船隻（陳秋坤，1994：204；徐宗幹，1960：93）。修造十三艘戰船僅需五十塊樟料，即使全部九十餘艘戰船同時興工，所需樟料也不會超過四百塊。因此，當我們看到「岸裡文書」提到乾隆三十五年（1770）時，臺灣道蔣允焄曾開單列舉共需軍工料三千餘件時，不免要懷疑其真確性了（程式毅，1994a：129）！

不過，官府有時為了其他目的也可能額外要求軍工匠首提供遠超過修船所需的木料。如乾隆三十三年（1768）為了興建理番同知衙門（鹿港），就向阿里史軍工寮和舊社軍工寮各要了三百塊枋料（施添福，1994：20）。事實上，軍工匠受地方官任命、管轄，因此也為所有的衙門服務。⁸ 因此每年供應的木料要比修船所需多了一些。

最後，如果有軍工匠的人數資料，我們也可能可以進一步推斷伐木的規模。可惜這樣的數字不多。前面提到過阿里史和東勢角的軍工小匠額設人數各為六十人。但匠首經常多帶人手入山。一位匠首手下有個百餘來人隨他工作並不稀奇。最嚴重的如「岸裡文書」提到乾隆三十四年（1769）鄭成鳳充任匠首，在東勢角一帶伐林，所帶正匠頂腰牌者雖不滿額，但卻招聚鋸製私料者達五、六百人（程式毅，1994a：125）。從這個數字來看，1820年左右噶瑪蘭三處伐林場所共有伐木小匠兩千人私自伐採，也就不算過多了。就同一個時期而言，究竟有多少伐木工人工作，還是不能確定。但規模也許就在兩千人左右，乃至於少些。就此而言，其伐木、製木的能力也還是相當有限。

五、軍工伐木的相關問題

1. 清代的伐木事業與漢番關係

1725年以前，臺灣偶有修造戰船之事，故亦有軍工伐木。當時伐取木料也進入番人所棲息的山中。偶然留下的記錄說明了漢人入山伐木並未造成彼此間的緊張關係。如康熙五十二年(1713)隨臺灣府知府馮協一來臺的江蘇人吳振臣就提到：「臺灣修造戰船，必取木於生番山中；見人多則不敢肆橫，反來相助運木求食」(《臺灣輿地彙鈔》，1965：22)。1725年以前，臺灣尚無常態性大規模修造戰船的任務，所需木料也不多。偶爾因修船而上山伐木，只要人數夠多，足以自衛，則漢、番之間也頗能和平相處，番人甚至也肯自動協助，以期獲得伐木者的好感。

當然，伐木者進入番界，也常需要番人的協助，不管是1725年以前還是以後。乾隆二十八年(1763)任鳳山教諭的朱仕玠便提到了漢、番混血的「土生仔」對軍工料匠的用處。他說：

內地無賴人，多竄入生番為女婿，所生兒名「土生仔」。常誘生番乘醉夜出，頗為民害。然道憲造海船，軍需木料，惟生番住處有之；必用土生仔導引始可得。是土生仔為百害中一利(朱仕玠，1957：74)。

不過，臺灣設置軍工廠以後到1875年取消軍工匠首獨佔山林產品特權以前，軍工料匠可以合法地在「近番處所」(番界內部)伐木，並包庇熬腦、燒炭等行為。同時，因為深入番界，安全堪虞，有時還要求熟番派遣護衛相隨。所採木料如需陸運，更要求熟番協助運送。此外，有些不法的軍工匠首還公然招募漢佃私墾番界內(番界以東)的土地，導致番產外流。而林木伐除，野獸不得藏身，番人的狩獵也遭到嚴重的衝擊。這一切自然造成漢、番間的緊張關係(陳秋坤，1994：205-207)。

2. 清代官民對本島森林資源的認識

清代對森林資源的利用，不外是採取樟木、熬製樟腦、伐竹採藤，以及少數燒炭的事情而已(陳國棟，1994)。對森林影響最大的，應屬採樟、熬

腦。這些行為或者在墾權範圍內爲之，則未進入真正的山區。除此之外，在1875年以前，入山伐林完全由軍工匠首主導。然而如本文第三節所述，軍工匠的伐木範圍極少超過三、四百公尺的高度。這些地區的森林屬於所謂的「熱帶闊葉樹林型」，除了樟木以外，所產皆爲經濟價值不高的榕樹、山黃麻等樹種(參考圖版三)。這樣低海拔的地區也生長臺灣五葉松、馬尾松、琉球松和濕地松等松樹，但其價值遠比不上溫帶或寒帶林型的其他松樹(胡宏淪，1970：285)。

由於入山伐木、熬腦者一心一意都在樟樹上，又限在低海拔的地方工作。因此所見樹種除雜木外，別無其他。於是，時人的觀察都說臺灣不產松、杉。如姚瑩云：「(噶瑪蘭)其地並無松、杉」(姚瑩，1957：113)。又云：「臺地不產松杉，木料購自內地，須遣人至延平、建寧、邵武山中採買」(姚瑩，1960：66、178)。徐宗幹云：「臺地向不出產杉木」(丁曰健，1959：302)。而修於1892年的《恆春縣志》仍說「臺南就地不出杉木」(屠繼善，1960：45)。

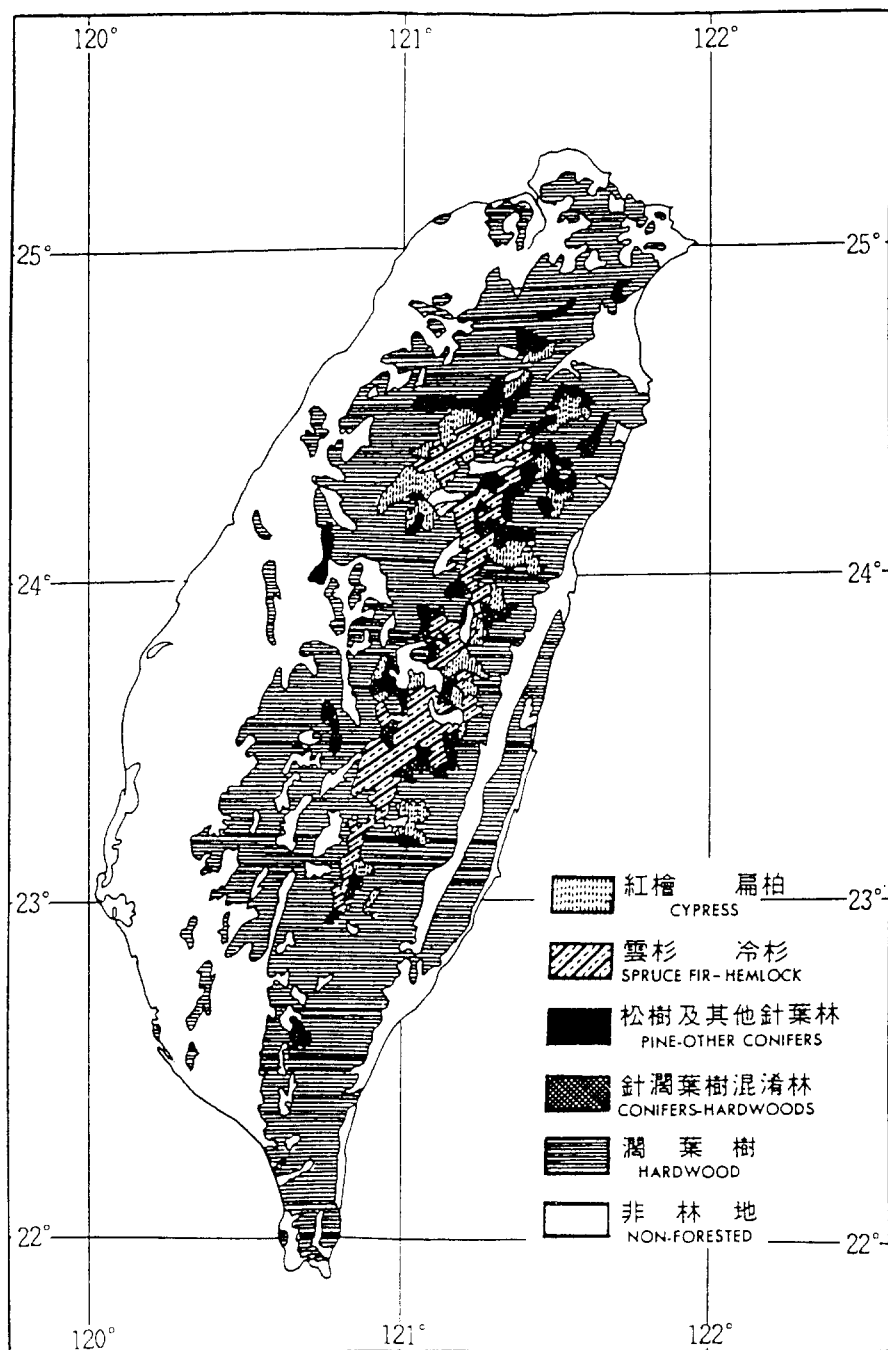
「不產」並不意味著完全未認識到臺灣有這類林木的存在，只是限於砍伐技術及該樹種生長的环境，無法加以開發利用而已。所以修於1763年的《重修鳳山縣志》早已提到當地的林木中有：

松(大者合抱成林)、柏(亦自內地移來)、檜、樟(即豫章。有紅、粉二色，液可爲腦)、桐、楠(美材也。性堅理細，爲香楠，一歲東榮西枯，一歲西榮東枯)猴栗(木性甚堅，可爲棟樑)、百日青(俗名土杉。雖枯而色尚青)、赤杉(大十餘把，色紅理潤)。……(王瑛曾，1962：308)。

等較有價值的木材，但除樟木以外，松木的伐採要到1886年劉銘傳設置「伐木局」後才有出產(連橫，1962：524)，而檜木的利用更要等到日據時代才開始。

軍工料匠可以說是清代的專業伐木者，而其活動的山區全屬於低海拔地區，所追求的目標僅爲樟木。至於一般民人生活所需，材質較佳的建材、家

圖三 臺灣林型



資料來源：胡宏渝，〈臺灣農地利用圖集〉（南投：臺灣省政府農林廳，1970），圖20-1。

俱皆由大陸進口；普通住宅、炊爨、取暖等則都使用雜木或藤、竹，或是由軍工匠首售賣，或者可以在聚落附近取得，都不用進入番界山區去砍伐（陳國棟，1994）。由於對不同種類的木料需求極少，因此清領時期臺人對森林資源的認識雖不能說是一片空白，但顯然極其有限。

六、結語

在清領臺灣時期，特別是1725～1875的150年間，軍工匠首及其帶領的小匠為僅有的山地伐木者。他們為軍工廠伐取修造船隻所需的樟木。在山林封禁的原則下，只有他們可以合法地進入番界。由於政府賦予他們出售山林產品的專利，他們實際上完全壟斷了山林資源。伐取樟木之外，他們（特別是匠首）也藉由熬製樟腦、包庇私墾等方式謀利。雖然臺灣從南到北都有他們伐木的蹤跡，可是伐木的規模有限。更由於他們的主要目標只在樟木，伐木地點不必進入較高海拔的地區，因此在整個軍工伐林的時期，臺灣的森林資源也未被正確地認識到。

（收稿日期：1994年12月2日；接受刊登日期：1995年1月26日）

註釋

- 1 此承臺灣大學歷史研究所博士班研究生林玉茹小姐告知。特此誌謝。「淡新檔案」現在正在整理出版中，他日當加利用。此外，已出版收錄在《淡新檔案選錄行政編初集》，臺灣文獻叢刊295(1971)的一、兩個相關文件，本文也已參考。
- 2 魏源，〈康熙重定臺灣記〉云：「（藍）廷珍之征臺也，其弟鼎元在軍中；文移書檄，皆出其手」（丁曰健，1959：85）。
- 3 「清乾隆中葉臺灣番界圖」，原藏中央研究院傅斯年圖書館，影印本見施添福，1991：46-50。並請參考施添福，1989：95-98。

- 4 蔣元樞，1970：41-42。《重修臺郡各建築圖說》一書今藏國立故宮博物院，另有國立中央圖書館編印本(1983)。「軍工廠」一圖的彩色複製本亦見《史聯雜誌》，第二十期(1982年6月)，頁137-138。參考蔣元樞，〈鼎建臺澎軍功廠碑記〉(《臺灣私法物權編》，1962：919～921)；洪敏麟，1979：22；沈葆楨，1971：2298-2230；*British Parliamentary Papers*, 1971: 98。關於軍工廠及其相關問題，個人他日將有專文探討。
- 5 清代戰船次要零組件使用樟木的地方很多，如《重修福建臺灣府志》(1961:326)：云：「樑頭、樑座、含檀、鹿耳、斗蓋、上金、下金、頭尾禁水、頭尾八字極、杠罩、彎極、直極、縑牛、尾穿樑、大轉水、車耳下株、屈手極、通樑、托浪板、門枋、樟枋(以上俱樟木所製)，厚力板、軟箸、馬面(雜木所製)，棹、舵(俱相思木所製)。以上各項，雖產臺屬，地近生番，深山溪澗，輓運維艱，出水路遙，工力繁費」。一般戰船用料詳情請參考《欽定福建外海戰船則例》(1961)；王必昌，1961：454-455。
- 6 徐宗幹，1960：74。關於「料差」與「匠首」的區別，張莢說是「負責松、杉、油、鐵之採購的是『料差』，負責樟木採伐的是『匠首』，都由差役中點派」。見張莢，1970：73。張莢認為負責供應進口修船物料的差役為「料差」，或有所據。陳盛韶則云：「住鹿耳門巡查者名『海馬』、住北路海口巡查者名『料差』。」一方面說明「料差」的名目南、北兩路略有不同，一方面則強調他們的工作是稽查海口。這或許因為「料差」想要壟斷相關進口物料的緣故。「淡新檔案」提到在停辦軍工廠時，淡水廳治(今新竹市)的最後一任「料差」名叫莊和。見《淡新檔案選錄行政編初集》(1971：33-35)。
- 7 陳培桂，1963：188。至少在乾隆時期，匠首辦料，官府還是會付錢給匠首價銀。不過，這些價銀可能也不足支付其成本。再者，匠首為了擴大其收益，往往也會多伐樟木或包庇私伐、私墾。參考程式毅，1994a：124。

- 8 其他衙門的要求尚包括火炭、木棍、白炭、花楠枋、楠仔枋等，數量倒不是很大(施添福，1994：20)。又，楠木爲樟屬。

參考資料

丁曰健

1959 《治臺必告錄》。臺灣文獻叢刊17，臺灣銀行經濟研究室。

大清純(乾隆)皇帝實錄

1964 臺北：華文。

王英曾

1962 《重修鳳山縣志》。臺灣文獻叢刊146，臺灣銀行經濟研究室。

王必昌

1961 《重修臺灣縣志》。臺灣文獻叢刊113，臺灣銀行經濟研究室。

朱仕玠

1957 《小琉球漫誌》。臺灣文獻叢刊3，臺灣銀行經濟研究室。

余文儀

1962 《續修臺灣府志》。臺灣文獻叢刊121，臺灣銀行經濟研究室。

沈葆楨

1971 《沈文肅公政書》。臺北：中華。

何懿玲

1980 〈日據前漢人在蘭陽地區的開發〉，國立臺灣大學歷史研究所碩士論文。

吳學明

1986 《金廣福墾隘與新竹東南山區的開發，1834～1895》。臺北：國立臺灣師範大學歷史研究所。

林玉茹

- 1993 〈清代臺灣港口的空間結構〉，國立臺灣大學歷史研究所碩士論文。

林文龍

- 1990 〈臺灣中部古碑續拾〉，《臺灣風物》40(4)：123-138。
1992 〈臺灣中部古碑雜記〉，《史聯雜誌》20：224-234。

柯培元

- 1960 《噶瑪蘭志略》。臺灣文獻叢刊92，臺灣銀行經濟研究室。

姚瑩

- 1957 《東槎紀略》。臺灣文獻叢刊7，臺灣銀行經濟研究室。
1960 《中復堂選集》。臺灣文獻叢刊83，臺灣銀行經濟研究室。

姚鶴年

- 1989 〈臺灣之原始林業(三)〉，《台灣林業》15(8)：11-17。
1992 《重修臺灣省通志》，卷四「經濟志·林業篇」。臺中：臺灣省文獻委員會。

施添福

- 1989 〈臺灣歷史地理研究筭記(一)：試釋土牛紅線〉，《臺灣風物》39(2)：95-98。
1990 〈清代臺灣竹塹地區的土牛溝和區域發展〉，《臺灣風物》40(4)：1-68。
1991 〈紅線與藍線：清乾隆中葉台灣番界圖〉，《臺灣史田野研究通訊》19：46-50。
1994 〈清代臺灣岸裡地域的族羣轉換〉，中央研究院臺灣史研究所主辦「平埔族羣研究學術研討會」，臺北，1994年4月16～17日。

洪敏麟

- 1979 《臺南市市區史蹟調查報告書》。臺中：臺灣省文獻委員會。
1984 《臺灣舊地名之沿革》，第二冊(下)。臺中：臺灣省文獻委員會。

范 威

1961 《重修臺灣府志》。臺灣文獻叢刊105，臺灣銀行經濟研究室。

胡宏淦

1970 《臺灣農地利用圖集》。南投：臺灣省政府農林廳。

徐宗幹

1960 《斯未信齋文編》。臺灣文獻叢刊87，臺灣銀行經濟研究室。

唐贊袞

1958 《臺陽見聞錄》。臺灣文獻叢刊30，臺灣銀行經濟研究室。

航空測量及遙感探測學會編製

1984 -86《臺灣地區各市縣概況圖(十萬分之一)》。臺北：行政院農業委員會。

陳秋坤

1993 〈台灣土著私有地權研究〉，稿本。

1994 《清代臺灣土著地權》。臺北：中央研究院近代史研究所。

陳培桂

1963 《淡水廳志》。臺灣文獻叢刊172，臺灣銀行經濟研究室。

陳國棟

1994 〈清代臺灣的林野與伐木問題〉，中央研究院經濟研究所研討論文，第8304號。

陳淑均

1963 《噶瑪蘭廳志》。臺灣文獻叢刊160，臺灣銀行經濟研究室。

陳盛韶

1983 《問俗錄》。北京：書目文獻出版社。

連 橫

1962 《臺灣通史》。臺灣文獻叢刊128，臺灣銀行經濟研究室。

張 莢

- 1970 〈林泳春事變〉，《清代臺灣民變史研究》。臺灣研究叢刊104: 73-81，臺灣銀行經濟研究室。

屠繼善

- 1960 《恆春縣志》。臺灣文獻叢刊75，臺灣銀行經濟研究室。

莊英章、吳文星

- 1985 〈清代頭城的拓墾與發展〉，《臺灣文獻》36(3-4)：213-237。

黃叔璥

- 1957 《臺海使槎錄》。臺灣文獻叢刊4，臺灣銀行經濟研究室。

黃典權

- 1965 《臺灣南部碑文集成》。臺灣文獻叢刊218，臺灣銀行經濟研究室。

程式毅

- 1994 a 〈北路理番分府的成立與岸裡社的衰微(1766～1786)〉，國立清華大學歷史研究所碩士論文。
1994 b 〈軍工匠人與台灣中部的開發問題〉，《臺灣風物》44(3)：13-49。

欽定戶部則例

- 1865 原刊本。

臺北市文獻委員會

- 1962 《臺北市志稿》。
1980 《臺北市志》。

臺灣銀行經濟研究室

- 1961 《欽定福建外海戰船則例》。臺灣文獻叢刊125。
1962 《臺灣私法物權編》。臺灣文獻叢刊150。
1962 《清代臺灣大租調查書》。臺灣文獻叢刊152。
1963 《臺灣府輿圖纂要》。臺灣文獻叢刊181。
1964 《福建省例》。臺灣文獻叢刊199，

1965 《臺灣輿地彙鈔》。臺灣文獻叢刊216。

1971 《淡新檔案選錄行政編初集》。臺灣文獻叢刊295。

廖漢臣

1966 〈樟腦糾紛事件的真相〉，《臺灣文獻》17(3)：86-106。

1977 《臺灣省開闢資料續編》。臺中：臺灣省文獻委員會。

劉枝萬

1962 《臺灣中部碑文集成》。臺灣文獻叢刊151，臺灣銀行經濟研究室。

蔣元樞

1970 《重修臺郡各建築圖說》。臺灣文獻叢刊283，臺灣銀行經濟研究室。

1983 《重修臺郡各建築圖說》。臺北：國立中央圖書館編印。

鄭鵬雲、曾逢辰

1959 《新竹縣志初稿》。臺灣文獻叢刊61，臺灣銀行經濟研究室。

蔡章獻

1953 〈艋舺黃家隕石考〉，《臺北文物》2(1)：62-64。

戴炎輝

1979 《清代臺灣之鄉治》。臺北：聯經出版社。

蘇省行

1953 〈艋舺街名考源〉，《臺北文物》2(1)：18-27。

Irish University

1971 *British Parliamentary Papers* XII. Belfast.

Naval Lumberjacks and Tree-felling Activities in Taiwan under the Qing, 1683-1875

Kuo-tung Ch'en

Abstract

As early as the Qing started its rule over Taiwan, a ban prohibiting Han Chinese subjects from going into forest-covered mountains was declared. However, it had not been strictly enforced until the rebellion of Zhu Yigui was suppressed in 1721. Soon after the rebellion, a "Jungong jiangsho" (heads of naval lumberjacks) system was laid out in 1725, and a demarcation line between Han Chinese immigrants and the native aborigines was gradually drawn up. By way of these devices, the ban on entering into mountainous areas was made possible. Only the Jungong jiangsho and his employees were allowed to approach to the mountains for timbers. They were also invested with the monopoly of forest produces and products. The ban and the monopoly were revoked in 1875.

Bewteen 1725 and 1875, thirteen or more tree-felling sites were developed, which spread throughout the western part of the island, as well as included Gamalan on the northeast coast. However, the scale of deforestation was rather limited, on account that the demand from the authorities was not large. In the meantime, civil demand on timbers and woodworks of higher quality were met by imports from the mainland.

Consequently, during the major part of the Qing, forest resources of Taiwan were under-exploited, and local people's knowledge about them was not likely to be profound.