第二章　近代度量衡制度建立之背景

台灣度量衡的制度化，完成於日治時代。但無論是當時的日本也好，台灣也罷，均不能置身於世界之外，因此本章將以「世界—日本—台灣」爲脈絡，說明近代度量衡制度建立之背景。

以下首先將說明世界公制度量衡出現的背景，以及推廣的歷程。其次，簡介日本近代度量衡制度形成的經過，包括：日本傳統度量衡概說、明治維新後日本近代度量衡制度的建立，以及 1920 年代日本國內「米突法」的推行。再者，說明台灣傳統的度量衡，論述以清代爲主，內容包括：漢人社會的度量衡、原住民社會的度量衡，及開港通商後的西式度量衡。在日治以前台灣由於環境的阻隔、需求不高等因素，各地僅能形成某程度上的地域性「標準」，本章將描繪其大致輪廓，作爲往後章節比較日治時期度量衡制度化成效的基礎。

第一節　世界公制度量衡的建立

一、公制度量衡的出現

公制，又被稱爲國際單位制或米制，是一套十進位的單位系統，源自於 18 世紀法國科學家的設計，爲目前國際間最普遍使用的法定標準度量衡單位。

兩百多年來，各國政府紛紛改採公制作爲法定度量衡單位，原因在於相較「英制」等其他度量衡系統，公制顯然簡便許多。以英制爲例，其基本單位大多源自娛身體尺度。英寸（inch）大約是成人拇指末節的長度，後來以三粒摘自麥穗中央的乾大麥頭尾相接的長度定之。腕尺（cubit）是肘到中指尖的距離，也就是 6 個掌寬（palms），掌寬爲 4 指並排的寬度。英尺（foot）最初定爲 4 個掌寬，約 1000 年前，「標準化」爲 36 粒摘自麥穗中央的大麥所排成的長度。1 碼（yard）則是 King Edgar 把手臂向前伸直後，從鼻尖量到中指尖的距離。1 噚（fathom）是一個北歐海盜（Viking）的手臂向左右伸張的長度。1 英畝（acre）則是一對公牛 1 天所耕田地的面積。1 英里（mile）是一個羅馬兵走 1000 步的距離。[24]

上述這些依據身體尺度所制定出來的單位，單獨使用時或無大礙，但若涉及單位與單位間的換算時，則可能相當複雜。以長度來說，12 英吋等於 1 英尺，3 英尺爲 1 碼，1760 碼爲 1 英里，光是牢記彼此間的關係就甚費心力，何況是再加以交互換算？相形之下，十進制（decimal system）的公制，各單位以 10 的乘方變化，換算上簡易的多。[25]

---

[24] 陳宏步，〈大勢底定談公制〉，《科學月刊》：79 號（1976.07），頁 33-34。

[25] 美國的教育家曾作過統計，由於公制免除了普通分數和複雜的量度單位，若改用公制，學童

1790 年，法國全國人民代表大會委託法國科學研究院，研擬一套放諸四海皆準的度量衡系統。「公尺」定義爲北極到赤道的距離的千萬分之一，公斤定義爲 1 立方公寸（0.1 公尺）的水，在其最大密度的溫度下的質量，這個體積就稱爲 1 公升（1 liter）。[26]

法國最先曾大力遊說英國採用此制度，並協助其國際化，但並未成功。1798 年，拿破崙治下的法國，邀請歐洲國家，以及其他友好國家的代表到巴黎，向他們推廣這種新制度，但效果有限，法國本身在新制的推行上也遭遇不少阻礙。在法國境內，民眾對公制度量衡並不感興趣，雖然國會透過法令規定立即引進，但卻未對使用舊制者處以罰則，因此但民眾仍以使用舊制爲主。當官方改法令強制改用新制時，民眾的反對使用擴大成爲暴動，拿破崙在第一帝國時期爲了順應民情而改用舊制。因此直到 1840 年，新制才在法國境內落實。[27]

二、公制度量衡的推廣

在國際上，公制度量衡的推廣也不算順利。1816 年，荷蘭改用公制，是第一個轉換爲新制的國家，隨後是巴拿馬與智利。瑞士則在 1868 年將公制合法化，奧匈帝國也在 1871 年改制，之後德國也改掉過去各邦專用的單位，改以公尺與公克作爲長度與質量的單位。[28]

1870 年，在法國召開國際會議，目的在制定統一的公制，促成《計量條約》（Treaty of the Meter），於 1875 年 5 月 20 日在巴黎簽署。這項條約確立「國際度量衡局」（International Bureau of Weights and Measures）爲度量衡標準的監管機構，「度量衡大會」（General Conference of Weight sand Measures）定期集會，視需要而制定新的定義。當時雖然只有十七個國家簽署，但也算跨出公制全球化的一大步。最初加入的時期國，包括：法國、德國、西班牙、美國、義大利、祕魯、葡萄牙、俄國、瑞典、土耳其、丹麥、瑞士、愛爾蘭等國家。在公約中，簽署的國家有義務支援「國際度量衡局」（Bureau International des Poids et Mesures ，簡稱 BIPM）的設立，至今此機構仍在巴黎聖克盧（Saint-Cloud）公園內，監督物理學單位的統一性，並籌備每四年一次的度量衡大會（Conférence Générale des Poids et Mesures，CGPM）。[29]

學習算術的時間可以減少四分之一。（參見：陳宏步，〈大勢底定談公制〉，頁 34。）

[26] 陳宏步，〈大勢底定談公制〉，頁 34。

[27] 薛文瑜譯；恩斯特•徐文克(Ernst Schwenk)著，《亨利國王的鼻尖 19 個發明度量衡的故事》(台北市：商周出版，2005)，頁 21-22。

[28] 薛文瑜譯；恩斯特•徐文克(Ernst Schwenk)著，《亨利國王的鼻尖 19 個發明度量衡的故事》，頁 21-22。

[29] 計量標準総合センター 国際計量室網頁：http://www.intermet.jp/committee。（下載時間 08.01.03）

《計量條約》共有十四條，內容大意如下：

第一條　締約諸國共同出資，設立常置在巴黎的度量衡萬國中央局作為學術之用。

第二條　法國政府將採取必要措施，提供或建造符合本公約附則之建築物。

第三條　萬國中央局受度量衡萬國委員會指揮。該委員會由締約各國政府的委員組織而成。

第四條　度量衡總會的議長則委託巴黎理學院現任院長。

第五條　中央局的組織、度量衡萬國委員會與度量衡總會的組成權限，規定於本條約之附則。

第六條　度量衡萬國中央局所負責的事務如下：

第一　監督有關新製公尺與公斤原器

第二　保存萬國原器

第三　規定各國模製原器與萬國原器擬製品的比較，並與各國的溫度計作比較。

第四　依米突法比較新製原器與各國及學術上使用的度量衡原器。

第五　比較測地用尺度與公尺原器。

第六　比較監查各國政府、學術團體或學者、科學家等所使用的原器與確正尺度。

第七條　中央局由局長一名、補助二名及其他必要的職員組織而成。新製原器比較結束後，職員依比例減少。中央局職員的任命，由萬國委員會通知各締約之各國政府。

第八條　公尺與公斤原器及其複製品保存於中央局內。

第九條　度量衡萬國中央局的設置經費與每年必要經費，由各締約國支出。惟支出經費按各締約國現時人口比例而定。

第十條　締約國所支付的經費，每年年初經法國外交部存入巴黎銀行，再由中央局局長憑證取領。

第十一條　締約國應繳交約費，約費額由第九條條款確立，此費用將作為本局學術項相關事務與改良器具材料之用。

第十二條　若證明修訂為必要時，經締約國一致同意，可對本約進行修訂。

第十三條　十二年的期限屆滿時，締約國可宣布退出此公約。脫離前一年需事先告知，並放棄萬國原器及其他在萬國中央局內的所有權利。

第十四條　各國依據其憲法批准此公約，六個月內，或更早，於巴黎交換批准書。並於 1876 年一月一日開始施行。[30]

[30] 資料來源：台灣總督府殖產局權度課，《台灣度量衡法規》(台北:台灣總督府殖產局權度課，1914)，頁 138-143。（筆者譯）

1889 年，「度量衡大會」正式把公尺定義爲：攝氏零度時，在一鉑-銥合金棒桿上，兩條刻痕間的距離。並將此根棒桿存放在巴黎，作爲國際長度的標準。同年，也將公斤定義爲一個特殊鉑-銥圓柱體的質量。各條約簽署國均能獲得棒桿和圓柱體的複製品，作爲該國的度量衡標準原器。[31]

在經過大會多年不斷擴大與修訂定義後，1960 年，大會採用「國際單位制」（International System of Units；常根據法文 Système International 縮寫爲 SI）。國際單位制建立在 4 個獨立的長度、質量、時間和溫度的基本單位上。並將計測電流的安培（ampere），和計測發光強度的新燭光（candela），納入基本單位。這兩個單位和其他 4 個有關聯；但爲了使用方便，而將之列入基本單位。

至今長度單位仍以公尺爲基準，但不再以子午線的象限或公尺棒桿爲依據。1960 年，大會把公尺的定義重新修訂，利用氪燈在真空中發出的橙紅光線，這光線和氪-86 原子的 2p10 和 5d5 能階間的躍遷有關，而以這光線的 1,650,763.73 個波長定爲 1 公尺。質量單位還是公斤，其定義則未改變。

大體而言，「國際單位制」合併、擴展了公制，並把其他所有必需的單位，從基本單位導引出來，建立各單位間合理的關係。[32]由於公制度量衡在設計時，各單位的關係已有其規律與意義，因此有利於減輕換算的複雜性，相較於其他度量衡系統有一定的優勢。隨著國際間頻繁的商業貿易、快速的工業生產，一套簡單、標準化、國際化的度量衡系統，有其存在的必要，這也是爲什麼在十八世紀末，剛結束大革命不久的法國，積極推動「公制」的主因。

不過，各國積極全面推動落實公制度量衡，時間點則集中在二次大戰之後。以英國爲例，該國政府在 1969 年宣布，英國將在 1975 年以 6 年爲限，改過去傳統的度量衡爲十進位制的公制度量衡。[33]其餘大英國協的成員，也陸續效法，如：1970 年，加拿大工商部長指出加拿大對度量衡將採用公制，以代替目前的英制；[34]同年紐西蘭政府亦宣佈，將於 7 年內逐步實行公制；[35] 1971 年新加坡更於該年 2 月 15 日起正式改用公制，原因在於當時與新加坡關係密切的貿易伙伴當中僅有美國尚未決定改採公制。[36]目前世界上大多數的國家，都已採用公制度量衡，目前僅美國、緬甸、賴比瑞亞等三國，尚未將公制度量衡定爲法定度量衡。

---

[31] 陳宏步，〈大勢底定談公制〉，頁 34。
[32] 陳宏步，〈大勢底定談公制〉，頁 35-37。
[33]〈英國宣佈度量衡制　六年之內改爲十進〉，《經濟日報》（台北），1969.5.30，第 2 版。
[34]〈加拿大　度量衡將改公制〉，《經濟日報》（台北），1970.1.18，第 3 版。
[35]〈紐西蘭度量衡　將改爲十進制〉，《經濟日報》（台北），1970.4.18，第 3 版。
[36]〈新加坡度量衡　後天起改公制〉，《經濟日報》（台北），1971.2.13，第 3 版。

第二節　日本近代度量衡制度的形成

明治維新以前，日本的文化大抵深受傳統中國影響，而後逐漸走向西化，其度量衡制度的發展歷程亦呈現同樣的趨勢。以下將簡述近代以前日本傳統的度量衡，以及明治維新期間日本度量衡制度化的情況，並探討 1920 年代日本政府爲何計劃全面改採「米突法」，及後期政策退縮的經過與原因，以與當時台灣度量衡政策比較。

一、傳統的度量衡概說

日本在結束彌生時代，建立大和朝廷後，逐漸形成統一國家的體制。此後，與中國的接觸愈形密切，隋、唐文化對往後日本各制度的形成影響甚大，度量衡制度亦然。[37]

不過，在中國文化傳入日本之前，日本本身的文化生活已持續一段相當長的時間，與其他古代文明相似，傳統的度量衡制度主要還是以身體的尺度作爲基準，以長度爲例日本舊有長度的度量衡單位「あた」(咫)、「ひろ」(尋)、「つか」(束)，均使以手指間的長度作爲依據分別是指「拇指到中指」、「兩手臂張開的長度」、「握拳時四指長」。基本上此三個單位之間必無關聯性，而分別以身體某部分作爲基準。[38]但因每個人的身體尺度並不一致，而後才再以金屬、石器材料製成實物作爲標準。

隨著與中國文化間的接觸，度量衡制度亦受其影響，以尺度爲例，因傳入時間、使用功能、材質等不同，而有長短不一的大尺、小尺、高麗尺、吳服尺、鯨尺等各種不同的尺度。[39]大、小尺，傳入日本的時間在隋唐時代，依日本大寶律令的制定以大尺爲準，小尺僅用來保持音律及作爲天文觀測之用；[40]高麗尺則爲大寶律令制定以前，日本主要使用的尺度；[41]吳服尺爲丈量布匹織物時使用，有時亦稱鯨尺，鯨尺的使用多在關東以西使用，在東北地方則不普及。[42]

量的單位的制定，最初也是依人的身體作爲基準，例如將雙手捧起的量，定爲一「掬」，但因個人差異甚大，而有枡的出現，據考證日本一枡約爲一人一天所食的穀物量，比較各學者的見解，數值約在 3 合到 6 合 6 勺餘不等。「量制」

---

[37] 橋本万平，〈計測・測定〉，(《日本人の技術》，東京都：研究社，1977)，頁 207。
[38] 橋本万平，〈計測・測定〉，頁 207-208。
[39] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 195。
[40] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 118。
[41] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 93。
[42] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 58。

的單位與庶民生活關係密切，也是度量衡系統當中最混亂的一環。奈良朝時代（710-794 年），中國文化雖大量傳入日本，此一計量單位卻未被影響。由於日本量制與中國差異較大，也是造成台灣推行尺貫法統一時，量制難度較高的原因。

大體而言，在明治維新以前，日本國內的度量衡制度，大致受隋唐以來中國度量衡制度的影響。而從日本尺度種類的繁多，以及枡實量的差異，反映了明治維新以前，日本國內的度量衡制度亦呈現紛亂的現象。[43]

二、明治維新與近代度量衡制度的建立

明治維新後，新政府志在富國強兵，爲了促進文化與國民生活的近代化，轉而積極吸收歐美文化。開國之後的日本，對外交流驟增，包括官員、學者向外考察、延攬外國專家、技術人員以及傳教士的湧入等，都促使西方的文物與生活方式爲日本民眾所接受，當時將稱之爲文明開化。[44]

透過少數官僚與知識份子以及當局由上而下利用政治力量加以推動，無論是抽象的哲學思想、抑或是實用的技術，皆加以吸收移植。這種文化近代化，亦影響了制度面的革新，例如：1872 年 11 月頒布改曆之詔，廢除日本過去慣用的太陰曆，改用太陽曆。[45]此外，日本政府對國內度量衡制度的統一，也在此階段著手進行。

1870 年 8 月，明治政府在大藏省之下，成立了「度量衡改正掛」，命涉沢栄一爲掛長，其主要工作爲調查古代制度，並爲新制度立案。[46]1875 年 8 月 5 日，大藏省度量衡改正掛，以太政官第一三五號發佈《度量衡取締條例》，同時公佈《度量衡檢查規則》與《度量衡種類表》，這些是明治維新時期，最早的度量衡相關法令。此外，並將尺原器與貫原器分送到各地方，作爲取締不合格度量衡器的標準。

《度量衡取締條例》，由 22 條條例構成，內容包括：度量衡三器的製作承包人相關事項、廢止枡座･秤座、官廳相關檢查･檢印、製作承包人與販賣所相關義務等，並製作《度量衡取締條例設立一件記》，敘述《度量衡取締條例》制定的經緯。至於《度量衡檢查規則》中則規定有度量衡器檢查方法，再由各府縣向民眾宣傳，內容包括：尺度檢查、舊器（舊枡座的枡）斗量檢查、新器、新器斗概檢查、秤桿檢查、天秤檢查、分銅檢查等。[47]《度量衡種類表》中，則羅列了尺

[43] 橋本万平，〈計測・測定〉，頁 228-229。
[44] 林明德，《日本近代史》(台北：三民，2004)，頁 64-65。
[45] 林明德，《日本近代史》，頁 68。
[46] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 197。
[47] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 197。

度種類表、斗量種類表、權衡種類表，主要以圖示呈現新、舊器間的區別，此外也標示了度量衡器的構造、寸法、材質，以及公差[48]等。[49]

隨著 1875 年《度量衡取締條例》頒布，意味著日本自中世紀以來各地方的紛亂的度量衡系統，將歸於一致。就在日本國內進行度量衡制度大變革的幾個月以前，即 1875 年的 5 月 20 日，國際上在度量衡事業上也有重大突破。當時 17 個國家在巴黎簽定《計量條約》，爲國際公制的普及推進了一步。當時法國政府積極鼓吹各國加入，當時身在德國的日本公使也受到遊說，但並未馬上接受。同年日本制定的《度量衡取締條例》，仍是採用過去的尺貫法。1881 年度量衡事務由原先的大藏省，移交給農商務省。[50]

直到 1886 年日本始完成加入《計量條約》，過程頗受日本國內保守議員反對，在大隈重信與西鄉從道等人支持下，始能完成。[51]不過，簽訂條約後的日本僅在法律上承認「米突法」的合法性，當時的法定度量衡還是以「尺貫法」[52]爲主。

三、「米突法」的推動

公制度量衡出現於十八世紀末，十九世紀末正式朝國際化邁進，至於戰前日本國內使用公制度量衡的情況又是如何呢？

（一）「米突制」的引入

1875 年，國際間簽訂《計量條約》時，日本並未加入，至 1886 年 4 月 16 日，日本才正式簽署《計量條約》。1889 年，日本駐巴黎公使大山綱介，接受公尺及公斤原器。在計劃加入的過程中，已在日本國內受到保守議員們的反對，在當時在大蔵廳大隈重信、農商務廳西鄉從道等人的說服下，太政官始允諾完成參加手續。[53]

---

[48] 指法律容許度量衡器可誤差的範圍。

[49] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 197。

[50] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 197-198。

[51] 〈きょうから日本全国一斉に「メートル王国」への第一歩〉，《大阪毎日新聞》（日本大阪），1924.7.1。

[52] 在明治維新前日本國內各地的度量衡亦未「標準化」，因此當時在制定全國一致的數值時，一方面以日本傳統的度量衡爲基礎，另一方面也已考量如何與國際接軌。因此將一尺的實際值定爲 100/33 公尺、一貫定爲 15/4 公斤，用意即在方便日後與米突制間的換算。

[53] 〈きょうから日本全国一斉に「メートル王国」への第一歩〉，《大阪毎日新聞》（日本大阪），1924.7.1。

在日本簽訂條約、取得度量衡原器後，舊式的尺貫法因廣泛運用，一時無法被取代。就實際情況來看，日本於 1891 年根據法律第三號制定的《度量衡法》，採尺貫法與米突法並用，雖承認「米突制」的合法性，但仍是以傳統的「尺」、「貫」作爲法定度量衡單位，並允許傳統上慣用的鯨尺，仍可在丈量布帛時使用。[54]1909 年頒布的法律第四號，則規定併用「ヤードポンド」法[55]。可見 1920 年代以前，日本國內法律所認可的度量制度，基本上有三種，即：尺貫法、米突制，以及英美制，而在此三系統下，尚有六十多種單位混用的現象。[56]

（二）全面推動「米突制」

1.原因

日本爲什麼會在 1920 年代前後，開始考慮全面改用米突法？則與第一次世界大戰爆發關係密切。受第一次世界大戰影響，同屬協約國的英美兩國，在軍事援助過程中，由於與其他國家的度量制度不同，明顯感受到不便，因此協約國成員在 1917 年的春天，曾就是否統一改用公制(米突制)召開會議。當時英國政府有意改採公制，這也促使日本政府評估國內全面改用公制的可行性。

1918 年，日本在軍需動員法的決議中，附帶提出以米突制度量衡統一的決議。[57]當時日本的中央度量衡所所長橘川，就曾以陸、海軍爲例，說明度量衡系統不一的缺點，提到日本陸軍使用公制、海軍使用英美制，在長度的測量上海軍用浬與哩、陸軍則使用公里，但民間一般的道路測量卻是用里，在使用上相當不便。[58]

此外，在歐戰期間日本因國際貿易擴展，逐漸感受到度量衡制度與國際接軌的迫切性。1920 年代，日本政府開始著手米突制度量衡的推動，不過其間因受國粹主義所主導的「尺貫法擁護運動」阻擾，加上在戰前日本國家主義抬頭，使得戰前全面落實米突制的理想並未實現。

---

[54] 小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，東京：柏書房，1990，頁 119。

[55] yard-pound 法，即英美制度量衡系統，長度以碼爲基本單位、質量以磅爲基本單位，溫度則以華氏溫度爲單位，爲公制度量衡通用前，國際上主要採用的度量衡系統。

[56]〈度量衡統一〉，《神戸又新日報》（日本神戶），1923.4.10。

[57]〈尺度は米突制に改正〉，《大阪朝日新聞》（日本大阪），1919.12.19。

[58]〈度量衡の統一 各国メートル法を採用〉，《福岡日日新聞》（日本九州），1917.10.25。

2.經過

1919 年，日本國會通過預算，成立「度量衡調查會」，預定進行度量衡及規格統一等調查，由會長、副會長，委員 25 名，幹事 3 名、書記 3 名所組成，作爲農商務大臣的諮詢機關，其中委員由農商務、大蔵兩省官員及民間學者、實業家選任。[59]

1921 年 4 月 11 日，日本官方發布法律第七十一號，計畫以米突法統一國內度量衡，預計在五年之內各省官廳市役所、官設工場、專門學校以及五十馬力以上的民間大工場，自 1922 年 4 月開始的五年內，需全面改用公制，而民間則預計在二十年內逐步達成。[60]

實施米突法在對工業生產來說是項大革命，對民眾生活影響甚鉅，日本政府多次邀請國內工商界人士，分金屬材料、非金屬材料、電氣機械、一般機械等四類，特別針對鋼材、木材、磚塊、電動機以及螺旋統一等問題商討。[61]就當時日本官方說法，實施米突制的優點，至少有二：一則與國際接軌，二則統一國內各地不同的使用習慣。以家庭日常的使用爲例，不同的情況下，一斤所代表的量可能是 60 匁、100 匁，或 120 匁；而織品也有同樣的問題，日本一般慣用鯨尺，但在日本東北卻慣用曲尺，種種現象，即便在日本國內，不同尺度、重量間的使用、換算，都是令人困擾的問題。而全面改採米突制，除使制度統一外，在換算上也因爲十進位制而將簡便許多，這是當時官方極力推廣米突制的主要原因。[62]

1921 年 4 月 11 日，日本官方頒布《度量衡改正》，但因民間掀起抗爭運動，而使實施暫緩。但由於朝野間對於全面採行米突法一時爭議不斷，故此法令在 1921-1923 年，擱置於法制局，遲遲無法通過。這使得日本相關主管機構，必須透過更多管道向社會大眾推廣其理念，說明米突法優於傳統尺貫法。

1922 年，日本政府定《度量衡改正》頒布的日期 4 月 11 日爲「度量衡紀念日」，1922-1923 年間，在報章雜誌中常可見官員四處奔走宣傳的相關報導。以下舉幾場日本國內展開的「米突法」宣傳活動爲例，稍做介紹：

1923 年 4 月 11 日，兵庫縣中、小學均展開米突法演說。此外，警察署並派員在市役所町村役場等地，擴大宣傳。兵庫縣技師小田米太郎，說明使用米突制的優點，包括有：1.米突法採十進位制使用上便利；2.米突法各單位間的關係較簡單；3.米突法單位大小適中；4.米突法已有許多世界文明國家相繼採用等。[63]

[59]〈度量衡統一 調查会官制〉,《時事新報》(日本大阪)，1919.4.15。
[60]〈議会を通過したメートル法 度量衡の大革命〉,《福岡日日新聞》(日本福岡)，1921.3.29。
[61]〈愈はかりをメートル制に 来月施行令を発布〉,《国民新聞》(日本東京)，1922.4.6。
[62]〈ハカリの革命 〉,《報知新聞》(日本東京)，1922.4.13。
[63]〈今日の記念日にメートル法の宣伝〉,《大阪朝日新聞》(日本大阪)，1923.4.11。

同年 4 月 12、13 日，權度課長関菊治在《大阪時報新聞》中刊載〈メートル法の誤解を正す〉，希望導正民眾對米突法的誤解，其中提到，傳統的尺貫法由於進位方式複雜，時而六進位、六十進位、三十六進位，在換算上有其難度。[64]

1923 年 4 月，東京商業會議所召開米突法實施協商，當時的農相荒井便提出幾點建議：1.國內公私協會以及其他團體，應協助一般民眾接受米突法；2.應編纂並頒佈米突法相關公式換算；3.在中學校與小學校教科書改正時，充分授與米突法度量衡相關知識。[65]當時學界依有學者提出意見，認爲新舊制度間的轉換雖必須面對一段陣痛期，但也呼籲「標準化」是世界的趨勢，爲了日本下一代的便利，有其落實的必要性，其中並提到度量衡的統一，有助於同類產品製作上的標準化，例如當時日本國內家具類與布織品即因爲使用尺度的不同，而有規格不一的問題。[66]從這類報導中，可見當時日本官方與相關民間機構，對推廣米突法度量衡所做的努力。

對日本官方來說，最難克服的問題在於如何使已經慣用傳統尺貫法的民眾，特別針對讓老年人接受這樣一個新的度量衡制度。[67]此外，經費問題也是造成推廣不順利的原因之一。原先日本官方預計在 1923 年一月一日，全面實施米突法，並要求官廳、官設工場、官立各級學校等，在實施後三年內所有相關設備將採用新式度量衡單位。但由於經費驚人，至少需要一千五六百萬円，這使大蔵省改持反對意見，使得農商務省大爲驚慌。經費問題成爲新制度執行上的一大阻礙。[68]

3.《度量衡法改正案》的頒布與米突制的落實

直到 1924 年 4 月《度量衡法改正案》才正式通過，並自同年 7 月 1 日開始實施。不過而後，日本國內米突法的推行仍不順利，1933 年在貴族院岡部長景子、青木信光子，著名建築師伊東忠太（1867-1954），以及政治界、財金界人士等激烈抗議下，使當時原本態度強硬的商工部不得不退讓，延長全面實施米突制的期限。[69]這使得日本國內在法律上完全實施「米突制度量衡」，則要到戰後。1951 年，《度量衡法》廢止，將日本憲法中的地方自治精神引入制定《計量法》。1959 年後，除了土地與建築物外，均採用米突制度量衡。一直要到 1966 年，才在法律層面上全面落實米突制度量衡。

---

[64]〈メートル法の誤解を正す(上・下)〉，《大阪時事新報》（日本大阪），1923.4.12-1923.4.13。
[65]〈メートル知識 普及を図れとの建議〉，《神戸新聞》（日本神戸），1923.4.5。
[66]〈度量衡の統一〉，《京城日報》（朝鮮），1924.4.9。
[67]〈メートル法猶予期間その他〉，《大阪朝日新聞》（日本大阪），1923.5.14。
[68]〈意外に巨額に上るメートル法実施経費〉，《大阪毎日新聞》（日本大阪），1923.7.4；〈メートル法の実施多分延期にはなるまい〉，《大阪朝日新聞》（日本大阪），1923.7.5。
[69]〈米突法將强制實施官民激烈反對携決議文陳情首相〉，《台灣日日新報》(台北)，1933.7.30，第 8 版。

上文呈現了日本在統治台灣以前，日本國內度量衡制度大致的狀況，接下來則將關注的焦點轉向台灣，說明近代以前台灣傳統的度量衡。

第三節　近代以前台灣傳統的度量衡

探討清代台灣社會經濟時，史料中的度量衡單位，常造成研究者的困擾。除了單位本身複雜（不必然爲十進位）外，即便是同一單位，其實際量在台灣各地也往往不同，以致很難將其與今日通用的公制度量衡比較。

以下筆者將透過日治時代的調查，對清代台灣的度量衡作概括性的介紹。數據方面，由於要到日治初期才有較精確的調查紀錄，因此資料方面主要參考日治初期的調查。雖至多恐僅能呈現清末台灣度量衡的概況，不足以反映整個清代的現象。不過，藉此至少大致可說明，1906 年台灣度量衡統一前的情形。以下除介紹漢人社會使用的度量衡外，並略述台灣原住民使用度量衡的習慣。

一、漢人社會的度量衡

清代的度量衡制度，主要沿襲自明代，爲了解決民間度量衡制度紛亂的問題，清初順治（1638-1661）到乾隆皇帝（1711-1799）在位期間，曾多次頒佈度量衡法規。[70]在行政上，清代的度量衡屬戶部管轄，而法定器具則由工部負責製作，成爲統一全國度量衡的標準。清初的官方度量衡系統，以縱黍百粒的長度作爲營造尺，以營造尺的長度來定長度之率；再以營造尺的寸法來定容積與重量。[71]清代規定各地方或官方的度量衡器需由中央頒發，[72]爲了防止執行時發生弊端，亦制定相關懲治的法律。然而，實際上並未嚴格的執行檢查取締，多半需仰賴各地方自治性的規範，以致清代官民所用的度量衡器，始終未能有完全的劃一。清代台灣的度量衡，同樣呈現如此的現象，以下先依序介紹清代台灣度、量、衡，在民間實際的使用情形：

（一）度制

清代台灣所使用的長度、面積單位，除受傳統中國度量衡影響外，因曾受荷蘭統治，亦出現「甲」、「張犁」等特殊的度量衡單位。此外，即便長度、面積的命名單位相同，依測量尺的種類或使用地點，實際的量往往略有差異。

---

[70] 吳洛，《中國度量衡史》(台北：台灣商務，1966)，頁 252-264。
[71] 吳洛，《中國度量衡史》，頁 265-267。
[72] 吳洛，《中國度量衡史》，頁 273。

1.單位與命位

度，爲量長短的標準。清代台灣「度」的單位，常見的有：絲、毫、釐、分、寸、尺、丈等（參見附表 2-1）。其間相互關係，以尺作爲基準，一絲爲尺的十萬分之一，一毫爲尺的萬分之一，一釐爲尺的千分之一，一分爲尺的百分之一，一寸爲尺的十分之一，一丈則爲十尺。另外，用在里程上，一里爲一千八百尺，一舖爲一萬八千尺。[73]

2.種類與用途

清代台灣測量尺的種類繁多，其中在民眾日常生活中，較常接觸的包括有：魯班尺、彩帛尺、苧仔尺、蔴布尺、裁縫尺、家內尺、京尺、文公尺、丁蘭尺、丈量尺等。在這當中，除魯班尺多以鐵製外，其餘則多由竹木製成。長度在 1~2 尺之間最爲普遍；最小的刻度以五厘目；普通則以五分目居多。[74]以下分別介紹民間常使用的幾種測量尺的用途，以及其「一尺」實際的長度。

「魯班尺」，爲工匠所使用，其平均一尺的長，依日本尺貫法[75]換算約爲日本尺九寸七分九厘九三。「彩帛尺」，又稱彩尺或布店尺，依魯班尺爲標準而略有增減，其長短變化與各地的商貿程度有密切的關係：商貿較繁榮的地方其一尺較長、較蕭條的地方則一尺較短；距離商貿中心愈遠的地方，其尺度也愈縮短。如：台北地方以台北的尺度最長（一尺約日本尺九寸二分七厘）、而宜蘭最短（八寸七分六厘）；台中地方貨物吞吐口的鹿港其尺度最長（一尺○六厘）、葫蘆墩[76]最短（九寸三分一厘）；嘉義地方的商品集散中心鹽水港街的尺度最長（九寸九分一厘），到雲林以南（九寸六分八厘）遞減；台南地方的中心台南一尺約爲（一尺○八厘）。以全台觀之，開發較久的都市商業基礎較穩固，故其尺度較單純統一，而新開發地如宜蘭等地方則種類較多且差異較大。[77]

「苧仔尺」的用途是度量各地方苧蔴製織物，台北地方平均一尺爲日本尺八寸三分八厘；宜蘭爲七寸七分七厘；鳳山八寸六分一厘。其中以宜蘭最短、鳳山最長。「蔴布尺」，主要在度量黃蔴製織物時使用。其平均長台北、基隆、新莊約日本尺七寸五分二厘、錫口[78]約八寸二分一厘，宜蘭六寸八分八厘、北港七寸九

---

[73] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》(台北：台灣總督府民政部殖產課，1899)，頁 27-30。

[74] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 35。

[75] 日本尺貫法的一尺相當於 0.303 公尺。（按：「尺貫法」，名稱由長度的「尺」和重量的「貫」而來，爲日本戰前通用度量衡制，1958 年廢止、1966 年後全面改用「公制」。不過，目前傳統式的建築中，仍可見「尺貫法」的使用。有關日本尺貫法與公制度量衡之換算，請參見附表 2-2。）

[76] 今豐原之舊稱。

[77] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 35-42。

[78] 今松山之舊稱。

分、朴仔腳九寸四分。[79]

「裁縫尺」，是裁縫店所使用的尺度，有些地方亦稱爲福州尺、廣東尺、泉州尺、上海尺。平均相當於日本尺的一尺二寸二分九厘。「家內尺」，又稱人家尺，爲家庭中裁縫時所使用。平均其一尺約爲日本尺一尺三分五厘。[80]

「丈量尺」，爲台灣丈量土地時所用，是丈尺、弓尺、業戶尺等的總稱。台北地方採用魯班尺、台中地方稱京尺、劉銘傳清丈時則使用弓尺，是由清國戶部定的營造尺衍生出。「京尺」，京尺又稱北京尺，製作清國官員衣服時的裁縫尺，部分地方丈量土地時亦採用此，台北地方的吳服商亦有使用此種尺度作爲裁縫尺。其平均長度約日本尺的一尺一寸七分五厘。[81]

「文公尺」，建築時使用，其尺度與其他的尺不同，全長分八等分，每一等分爲一寸，八寸爲一尺，上刻有「財、病、離、義、官、劫、害、本」八字。其平均長相當於日本尺的一尺三寸九分六厘。[82]「丁蘭尺」，相傳爲宋代人丁蘭所創，故以此命名，另有一說爲子思所創，又稱子思尺，製作方式與文公尺相似。全長分成十等分，一等分爲一寸，上刻有「丁、害、旺、苦、義、死、興、失、財、本」，其平均一尺相當於日本的一尺二寸六厘五分。[83]

清代台灣，除不同用途的尺，所標示的一尺實質不同外，即便是名稱用途相同的尺，在台灣各地也有差異。比較一尺實際量，以種類來看，最長的爲文公尺，最短的則爲蔬布尺；就地方來看，北斗最長，宜蘭最短（參見附表 2-3）。從各地尺度實際量的比較中可發現，尺度的長短變化與各地的商貿程度有密切的關係。商貿較繁榮、距離商貿中心愈近的地方其一尺較長；較蕭條的地方、距離商貿中心較遠的地方則一尺較短。此外，開發較久、商業基礎較穩固的都市，其尺度較單純統一，新開發地如宜蘭等地方則種類較多且差異較大。[84]

由於清代台灣民間所使用的尺度尚未標準化，因此僅能就各地狀況估算出約略的數值。若將清末台灣所使用的一尺實際量，換算爲今日所通用的公制度量衡，數值約在 0.423 公尺到 0.208 公尺之間。事實上，即便是清初工部所制定的營造尺，一尺換算爲公制數值究竟爲何，亦難有明確的數據。民國初年曾有學者推證，亦僅能提供約略的範圍，其推算結果清代官方的一尺，換算爲公制約在 0.308-0.320 公尺之間，[85]若依清末規定營造尺，則一尺爲 0.32 公尺。[86]

---

[79] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 35-42。
[80] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 35-42。
[81] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 35-42。
[82] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 35-42。
[83] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 35-42。
[84]〈台灣度量衡に關する記事-各種尺度の用途及觀測成蹟〉，《台灣日日新報》，1898.5.12，第 5 版。
[85] 吳洛，《中國度量衡史》，頁 295-296。
[86] 吳洛，《中國度量衡史》，頁 337。

3.面積單位與沿革

根據長度，衍生出面積的計算。清代台灣的地積制度，部分沿襲自中國大陸，部分則由荷蘭時代延續下來，如：甲的使用。荷蘭時代，約以十畝爲一甲[87]，此種地積的計算方式後經鄭氏時代繼續沿用。在《淡水廳志》中，對於清初台灣地積制度有如下的記載：

> 洎歸命後，悉為民業，故不以畝計，仍以甲計。按內地制：六尺為弓，積二百四十弓為一畝；台灣以一丈二尺五寸為戈，周圍一百戈為一甲(又五甲為一張犁，故地名有若干張犁，亦因甲稱之)。台田一甲，當內地十一畝三分零，准二千七百一十二弓有奇。[88]

清初時的一甲約爲十一畝三分，而除了「甲」之外，「張犁」也是台灣特殊的地積單位，一張犁約爲五甲，台灣許多地名中有「張犁」二字，即是由此而來。[89]清代雍正九年（1731），改十一畝爲一甲，就新開墾的土地課稅，此後台灣畝制與甲制並用。

1888 年台灣建省後，爲增加收入，巡撫劉銘傳實施「量丈田畝、清查稅賦」，此項工作並於光緒十四年告一段落。不過，後人對於劉銘傳清丈土地的評價並不高，其中量丈尺度，各地長短不一，是此項工作失敗的原因之一。[90]雖然中國大陸上，地積的測量採用畝制，但劉銘傳時的土地清丈工作，仍多以台灣慣用的甲制作踏查。光緒 12 年（1886），劉銘傳進行台灣土地丈量工作時，曾頒布諭示：

> 全台田園舉辦丈量，前經按照淡水縣志，載定弓尺制度，每戈一丈二尺五寸為准……現據宜蘭、新竹兩縣先後稟稱：該二邑丈量田畝，向以一丈三尺五寸為一戈，與現頒之戈互相比較，每戈多加一尺之額，紳民曉曉置辨不休……。查台灣核算田畝，有所謂每戈、每甲等名目，皆係鄭氏一時權宜。雍正九年，特奉廷旨，台灣田園變甲為畝，係以戈數核為弓數，其弓定制六尺，積二百四十弓為一畝……現在舉辦丈量，猶用戈、甲目者，不過因其舊俗以計總數，為將來積算之端。至於量即陞科，仍應遵照定章，以弓計畝……台灣田園化甲為畝，係奉旨遵行定章，斷不能仍復論戈納賦。現在所用舊弓，尚是五弓，迨清丈之後，仍應以戈伸尺，按六尺為一弦尺，積二百四十弓為一畝，計畝陞科。……
>
> 光緒十二年八月□給[91]

---

[87] 黃叔璥，《台海使槎錄》(台北：台灣銀行，1957)，頁 19。每甲，東西南北各二十五戈；每戈，長一丈二尺五寸。參見：丁紹儀，《東瀛識略》(台北：台灣銀行，1957)頁 14。

[88] 陳培桂，《淡水廳志》(台北：台灣銀行，1963)，頁 94。

[89] 不過有學者認爲一張犁約爲 2.5 甲。參見姚鶴年，〈談「甲」論「坪」〉，《台灣林業》第 26 卷第 5 期(2000.10)，頁 17。

[90] 周憲文撰；台灣銀行經濟研究室編，《清代台灣經濟史》(台北：台灣銀行，1957)，頁 101-102。

[91] 台灣銀行經濟研究室編，《台灣私法物權編》（台北：台灣銀行，1963），頁 44-46。

在劉銘傳的諭示中，提到當時清丈土地時所與的難題，雖然將甲化爲畝在雍正九年已有規定，但民間仍慣用以甲制。因此，爲了避免民間的爭議，因此清丈土地時「猶用戈、甲」，日後陞科時則應以弓計畝，但這樣因地制宜的方式，也導致測量結果的誤差。由於當時各地所用丈量尺不同，造成劉銘傳時的「丈量台灣」並不確實。例如：宜蘭、基隆地方使用「魯班尺」測量，其一甲相當於日本國內的九段[92]；台北、新竹地方使用「弓尺」，其一甲則相當於日本的九段七畝廿一步餘。因此，即便經過劉銘傳所進行的土地丈量，台灣與同時期中國大陸境內所施行的地積制度仍無法一致。

此外，澎湖島的地積計算方式，則以「栽」[93]爲其單位，千栽約日本四畝一坪五合，即日本的一段（反）約略等於二千五百栽。[94]不過，在台灣某些地方，亦有以番薯栽種的數量作爲計算面積標準的例子，如下列此份位於大坵田西堡[95]的「賣盡根杜絕園契字」即爲一例：

立賣盡根杜絕園契字人大坵田西堡港墘厝莊王財觀，有承祖父明買鹽埔園一坵，受種地瓜二萬五千藤，地坐落土名蚵港底，東至蔡家園，西至黃家鹽園，南至本家園，北至本家園，四至明白為界，年帶業主大租二八抽的。今因乏銀費用，願將此埔園出賣，托中引就與族親王天來出首承買，三面言議時價佛頭銀四十大元正。其銀即日同中收訖，將園踏明界址，付與天來掌管開耕，永為己業，不敢生端異言。保此園是財承祖父之業，與別房親人等無干，亦無重張典掛他人財物為莭，併無拖欠舊租，交加來歷不明；如有滋事不明，財自出首抵擋，不干銀主之事。其園一賣千休，日後子孫不敢言找，亦不敢言贖。此係二比甘願，各無反悔，口恐無憑，立賣杜盡根契字一紙，付執為照。

其上手大契帶在別業，難以開折，批明，照。

即日同中收過契面佛頭銀四十大元完足，再照。

道光二十九年正月　日。

知見人　業主蔡龍江

為中人　蔡軒明

立賣杜盡根契人　王財觀

代書人　自筆[96]

---

[92] 日本尺貫法中，一段(反)爲 9.9173 公畝，一畝爲 0.9917 公畝，一步爲 0.03305 公畝，一坪爲 3.3057 平方公尺。參見：小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 331。

[93] 或稱「種」，澎湖、金門等地，曾以番薯的千栽、萬栽爲標準，作爲衡量面積的指標。每千栽方六丈七尺五寸。參見丁紹儀，《東瀛識略》(台北：台灣銀行，1957)，頁 14；蔡承豪，《台灣番薯文化誌》(台北：果實，2004)，頁 119。

[94] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 34-35。

[95] 位於今嘉義縣東石鄉。

[96] 台灣銀行經濟研究室編，《台灣私法物權編》（台北：台灣銀行，1963），頁 74-75。

若依官方規定來看，清代前期一甲約爲 11.3 畝，換算爲公制約爲 0.6949 公頃；清代後期則以 11 畝爲一甲，換算爲公制約爲 0.9699 公頃。[97]

（二）量制

清初台灣的量制就與中國大陸不同，而有「所用官斗，較中土倉斛每斗僅八升」[98]之說，到乾隆五十五年（1790），台灣知府楊廷理才實施新量制，以清代官定的滿斗作爲官方課徵的標準，雖然最後未真正落實，但亦可見清代官方亦試圖統一全台的量制以利公課。[99]以下即對清代台灣的量制稍做介紹：

1.單位與命位

量，爲計體積的標準。清代台灣量制中常見的單位有，勺、合、管、升、斗、桛、石、碋等（參見附表 2-1）。這些單位的相互關係。以斗作爲基準，一勺爲斗的千分之一，一合爲斗的百分之一，一管爲斗的二十分之一，一升爲斗的十分之一，一桛爲二斗五升，一斛爲五斗，一石爲十斗，一碋爲百斗。[100]

2.種類與用途

清代台灣的量多用於酒、油、穀物等之計量，由台北愈往南形制愈複雜，若依用途來分，測量糙米、糙米、白米、粟、豆類等的各有不同的量器。其名稱有公平斗、乙未斗、公方斗、字號斗、道斗、小北斗、九五斗、九三斗。但其中有名稱不同實質相同，亦有名稱相同但實質不同者（參見附表 2-4）。[101]

清代台灣所使用的量器的依容量大小來看，以一斗、五升、一升五合、二合五勺、一合兩勺五撮等五種使用的頻率最高（參見圖一）。五升斗，僅在台北、基隆、北港等地方使用，其他地方則以一斗以及一升以下的桝居多。一斗及五升桝爲木製大皷形，台南、打狗另又使用方錐裁頭型，一升以下則多以竹製，形狀則不一。[102]

---

[97] 姚鶴年，〈談「甲」論「坪」〉，《台灣林業》第 26 卷第 5 期 (2000.10)，頁 21。
[98] 黃叔璥著/台灣銀行經濟研究室編，《台海使槎錄》（台北：台灣銀行，1957），頁 20。
[99] 伊能嘉矩，《台灣文化誌（下）》（台北：南天，1994），頁 74。
[100] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 27-30。
[101] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 45。
[102] 〈台灣度量衡に關する記事(續)-台北縣下に於ける量制〉《台灣日日新報》（台北），1898.5.20，第 5 版。

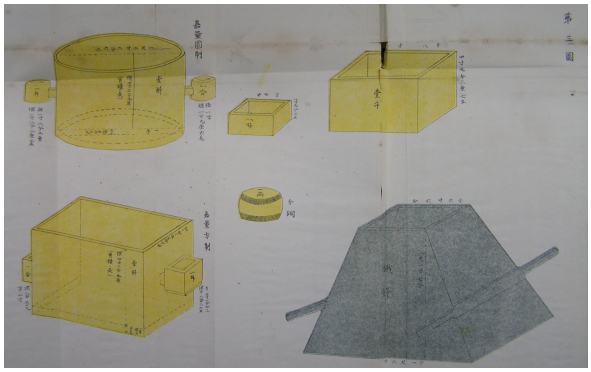

圖 2-1、清代民間所使用的量器



圖 2-2、清代民間所使用的斗式

（1）北部

台北一帶的量器以「公平斗」、「乙未斗」兩種爲主。「公平斗」，以春米一百四十斤的容積爲一石。台北、基隆、水返腳、錫口、新店、景美、士林地方，糙米及白米的測量用「乙未斗」，又稱「新庄桝」；而三角湧、大嵙崁及桃仔園地方只有測量籾米[103]時使用。公平斗的一升相當於日本尺貫制的五升七合七勺四[104]；乙未斗則比公平斗大上一合，約五合八升五勺。[105]

乙未斗名稱由來，據當時當地居民口傳，是新庄的人民在道光乙未年（1835年，道光十五年），共同約定使用其制。該地爲台北地方產米最多的地區，其原器在日治初期調查時仍保存於新庄街媽祖宮內，石斗表面上刻有「奉憲公給老兩平斗式」等九字。當地居民依此製作新量器時需支付十錢的烙印費。大租戶幾乎都有自製的大斗使用，佃農因生活困苦則較少。[106]

宜蘭的量制僅有一種，俗稱「米斗」，與台北的公平斗爲一系相承，一斗的平均量相當於當時日本的五升八合七勺五。[107]

新竹一帶的量制較爲複雜，新竹地方用「公方斗」；新埔地方則用「新埔桝」（與公方斗不同，以該地名命名之）；中港地方用「中港桝」；后壠、苗栗、大湖、通宵地方則用公平斗；苑里、大甲地方則用「粟斗」、「九三斗」及「白米斗」。新竹的公方斗，其一斗約日本尺貫制的五升八合九三，比台北的公平斗約大上一合。而新埔桝約日本的五升九合四勺三，中港桝爲五升七合一勺，與后壠地方所使用的相當。新竹的公平斗，較台北的公平斗稍小，約春米一百三十八斤的量，

[103]「籾米」（もみごめ），指稻穀或稻子。
[104] 日本尺貫法中，一升爲 1.8038 公升，一合爲 0.18038 公升，一勺爲 0.018038 公升。參見：小泉袈裟勝，《図解単位の歴史辞典》，頁 331。
[105] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 48-49。
[106] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 48-49。
[107] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 49。

一斗約日本尺貫制的五升七合，雖然均以公平斗稱之但大小略有差異。九三斗源自於滿斗，以滿斗的九合三爲一斗，作爲測量糙米與豆類用，一斗約日本的五升八合三勺。白米斗，爲測量白米時使用，通例以九三斗的九升爲一斗，約日本的五升三合六勺。粟斗，爲測量籾米時使用，比九三斗大上一合。[108]

（2）中部

中部的量制則與北部差異甚大[109]。葫蘆墩與大甲等地，白米用「白米斗」來測量，以九三斗的九升作爲一斗，其他的穀類則以「九三斗」測量。大墩街的量最小，使用的是鄭氏時期的道斗，約日本尺貫制的五升二合七勺；其白米斗通例以道斗的八升至九升爲一斗，相當於日本尺貫制的三升七合。到了彰化，其量又漸增大，其字號斗（使用滿斗）相當於日本的六升七合四勺，白米斗爲日本的五升四合；鹿港測量籾、糙米的滿斗相當於日本的六升四合二勺，白米斗則以其八升五合爲一斗。牛馬頭[110]的玄百米以滿斗測量，籾米則以九三斗測量。北斗的白米斗，爲滿斗。從新竹縣沿海岸，經苑里、大甲、牛馬頭，其量制愈形膨大，到彰化爲全台第一，到鹿港北斗而又遞減。葫蘆墩到台中爲全台量最小，或爲歷史因素使然，因此地與其他地方的聯繫較少。[111]

雲林地方測量糙米用「正米斗」，約日本的六升二合三勺；籾則用「粟斗」，約日本的六升二合九勺；豆類則用「豆仔，約日本的六升四合二勺；白米則用白米斗，約日本的四升九合八勺。嘉義地方的糙米以市斗測量之，又稱「官租斗」，約日本的五升六勺；籾的測量用粟斗，約日本的五斗八合五勺；豆的測量用豆仔斗，約日本的五升七合八勺；白米則用白米斗，一斗約市斗的八升。其名稱與雲林地方類似，但在量上則較少。

北港，採用「米斗」與「白米斗」兩種，白米斗約日本的四升七合，以米斗的八升爲一斗；米斗則約爲日本的五升八合五勺。朴仔腳使用米斗與五穀斗兩種，前者測量玄白米，後者測量雜穀的量。當地爲落花生產量多，與糙米、雜穀等的測量均使用當地媽祖廟的豆仔斗（約以米斗的一斗六升爲一斗），使用時每一斗約付一厘的收稅量。鹽水港的量制較朴仔腳稍大，米斗一斗約日本的六升一合，豆仔斗約日本的六升二合五勺，白米都通例以米斗的八升爲一斗，約日本的四升八勺。當地亦設有米斗作爲公斗，使用時一斗收八厘的稅。[112]要之，嘉義縣下的量制分爲兩派。雲林地方使用台中的滿斗系統，其他地方則使用台南的正小

[108] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 49-51。
[109] 〈台灣度量衡に關する記事-台中縣下に於ける量制〉，《台灣日日新報》（台北），1898.5.21，第 3 版。
[110] 牛馬頭，一般多作牛罵頭，爲拍瀑拉（Papora）平埔族的社名 Gomach 之音譯。1920 年改名爲清水。
[111] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 51-52。
[112] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 52-54。

北斗系統。以量來觀之，雲林的量最大，而嘉義的量最小。[113]

（3）南部

台南的量制，有「滿斗」與「正小北斗」(又稱府城斗）兩種[114]。測量籾與豆類使用滿斗，測量玄白米使用正小北斗。一桄爲二斗五升，約日本的一斗六升零四勺。正小北斗的一斗則相當於日本的五升八合五勺。[115]

鳳山地方的量制與台南爲相同的系統，籾以滿斗測量之；糙米則以四角斗(與台南的正小北斗同）測量之；樹豆（一種搾油的材料）以川斗測量之，川斗的容量與滿斗相當；阿公店與打狗地方，糙米以正道斗測量，以正小北斗的九升爲一斗。鳳山的白米以四角斗測量，以打狗正道斗的八升爲一斗。[116]

澎湖島的量制，慣例是以春米一百四十五斤爲一石，推算一斗約爲日本的六斗零六勺；白米斗以其八升爲一斗，則相當於日本的四升八合八勺。[117]

依台灣各物產的類型，北中南各地所使用的量器大有不同，清代台灣量器的種類，通用的有：米斗、公平斗、官定斗、兩平斗、粟斗、乙未斗、滿斗、道斗、印號斗、九三斗、兩號斗等。其命名，有時依主要測量的物品，如：米斗、粟斗；有時則依其容積，如：九三斗；或依定制年代，如：乙未斗；是否具官方認可，如：公平斗、官定斗等方式制定。[118]將清代官方所定的營造升，換算成公升，一升爲 1.0355 公升；[119]但若將清代台灣民間使用的一斗換算成公制度量衡中的公升，因各地有所差異，其數字約在 8-12 公升之間，即一升約爲 0.8-1.2 公升。

（三）衡制

1.單位與命位

衡，爲計重量的標準。清代台灣衡制中常見的單位有，絲、毛、釐、分、錢、兩、斤、擔等，當中的比例關係，以兩爲基準，絲爲兩的十萬分之一；毛爲兩的萬分之一；釐爲兩的千分之一；分爲兩的百分之一；錢爲兩的十分之一；一斤爲十六兩；一擔等於百斤。[120]

---

113 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 52-54。
114 〈台灣度量に關する記事(續)-台南縣下に於ける量制〉，《台灣日日新報》(台北)，1898.5.22，第 5 版。
115 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 54。
116 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 55。
117 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 55-56。
118 臨時台灣土地調查局，《量衡器調查書》(台北：臨時台灣土地調查局，1905)。
119 吳洛，《中國度量衡史》，頁 337。
120 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 27-30。

2.種類與用途

衡器的用途爲測量重量，清代台灣的大致可分成兩類，即天秤（Balance）與桿秤（Scale）。其中天秤以「分銅」作爲其對照的標準。清代台灣各地對不同的物品使用不同的衡器，在名稱與單位上有或多或少的差異。天秤類包括有：庫秤、海關秤、湘秤、廣東秤、商秤等，其分銅重量不同，所測量的物品也不同。「庫秤」，或稱部秤爲官衙所使用；「關秤」則爲稅關所使用；「湘秤」爲所軍部使用；民間所使用的天秤因製作地多爲廣東，故又稱「廣東秤」；「商秤」則作測量貴重品，如藥材、貨幣等。[121]

桿秤類則包括：米砣、北伏、加一秤、厘戔等[122]，種類繁多。清代台灣所使用的桿秤中以中形木製品居多，一般一斤爲十六兩，另有加○五、加一、加二、加三、加四、加五等，另又有十四兩斤、十五兩斤、十八兩斤、北福量、米砣秤、釐戔等。[123]天秤量爲一斤十六兩的桿秤之總稱，加一、加二、米砣、北福等，均以此爲標準而有增減。但實際重量各地間略有差異，平均一斤約日本一百五十一匁[124]，換算公制約爲 0.56 公斤，日本一斤則爲一百六十匁，二者之間有些許落差。

所謂「加○五秤」，意指一斤增加百分之五的量，平均一斤約日本一百六十三匁五分；「加一秤」即，一斤增加百分之十的量，平均一斤約日本一百六十八匁七分以此類推。「雙秤」則相當於天秤的兩斤，平均一斤約爲日本斤的二百九十匁。[125]「北福量」，爲台南專用，平均一斤約爲日本斤的一百六十匁五分。「米砣秤」，爲台南、打狗地方用，台南地方一斤約爲日本斤的一百四十匁；打狗地方一斤約爲日本斤的一百五十二匁。「R 砣」[126]，爲澎湖島專用，用來測量菁靛、野菜、薪炭類，以標準天平秤的 112 斤爲 100 斤。[127]「釐戔」，在福州、泉州、廈門等地用來測量藥草、金銀，其一斤約爲日本斤的一百五十八匁二分。[128]

清代台灣秤量樣式繁多的現象，民眾依測量物的種類選擇不同的秤量。然而，即使測量同樣的作物，台灣各地的選擇習慣又不盡相同。舉例來說，黑砂糖的秤重在台北使用的是加一三秤，在新竹則使用加二五秤，台中用加二秤，嘉義用加三秤，台南用北福秤；測量生魚台北用加一秤，彰化台南用加五秤。[129]至於

[121]〈台灣度量衡に關する記事(續)-天秤〉，《台灣日日新報》，1898.5.25，第 2 版。
[122]〈台灣度量衡に關する記事(續)-天秤〉，《台灣日日新報》，1898.5.25，第 2 版。
[123] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 59-63。
[124] 日本尺貫法中，一斤=160 匁=0.6 公斤；一匁=3.75 公克。
[125] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 59-63。
[126] 在《台灣度量衡調查書》中，稱之爲「パアシートー」。
[127]〈台灣度量に關する記事(續)〉，《台灣日日新報》，1898.5.29，第 5 版。
[128] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 59-63。
[129]〈台灣度量に關する記事(續)〉，《台灣日日新報》，1898.5.29，第 5 版。

其他的物品如薪炭、蔬菜、豬肉、菁靛、苧麻、烟草、藥種、鹽魚乾魚等，各地依其產量的多寡與供需量多寡，決定使用秤的種類。此外，同樣名稱的秤量實質上卻未必相等，有時甲地的天秤是乙地的加二秤、乙地的加一秤實質上卻等於丙地加三秤。[130]

綜合前述可發現，清代的衡制相較於度制與量制，複雜度又更高。依清代戶部所制定的庫平標準，一斤約爲 0.596 公斤；但實際上，在清代台灣民間所通用的一斤並不像目前等於 0.6 公斤，甚至半斤都未必等於八兩，同樣爲一斤，其範圍約 0.533-0.814 公斤間（參見附表 2-5）。顯然，台灣現在所謂一斤等於 0.6 公斤的台斤，並不是直接從清代所延續下來。

（四）雜然紛陳的「標準」

對於民間度量衡器的製作與使用，清代官方多半不加以干涉。但隨著社會經濟的發展，爲維持交易的公平性，自然促使人民謀求因應之道。因此，全台各地米市、寺院等地方，多半設有母斗，作爲新舊量器的標準。買賣雙方利用此母斗秤量買賣時，需負擔些許費用，使用不正當度量衡器具者，則依照規定的罰則處罰。[131]此外，各地郊商亦設有公秤、公斗、公砣等，民間亦有專門以代客秤量爲業者。這些都成爲度量衡制度尚未統一前，台灣各地的「標準」。

清初台灣的量制與中國大陸不同，有「所用官斗，較中土倉斛每斗僅八升」[132]之說。直到乾隆五十五年，台灣知府楊廷理實施新量制，欲以清代官定的滿斗作爲官方課徵的標準，廢除過去從明鄭時期所慣用的舊制。[133]雖然最後並未真正在民間落實，但亦可見清代官方亦試圖統一全台的努力。楊廷理所訂的石製公桮，放置在當時台灣府治東大門外的龍山寺，其上刻有「台灣府正堂楊、乾隆戊年置公石桮」（參見圖 2-3）。[134]

---

[130] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 64-66。
[131] 參見：王一剛，〈清代台灣的度量衡制〉，《台北文物》，第五卷第四期，1957，頁 15。
[132] 黃叔璥著；台灣銀行經濟研究室編，《台海使槎錄》（台北：台灣銀行，1957），頁 20。
[133] 伊能嘉矩，《台灣文化誌（下）》，頁 74。
[134] 伊能嘉矩，《台灣文化誌（下）》，頁 74-75。

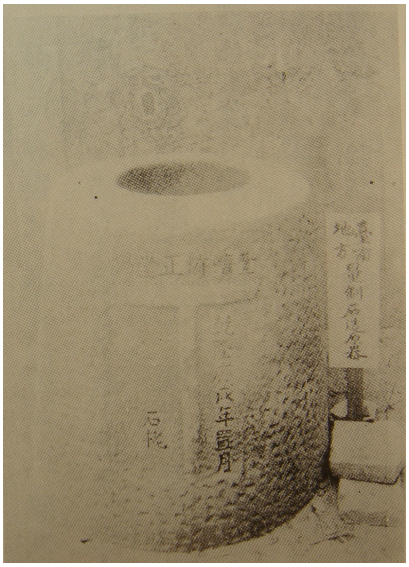

圖 2-3：台南石桮



圖 2-4：新竹母斗

有關各地公斗、公秤設置的情形，以下先依日治初期所做的調查略舉數例。

公斗的部分：新庄一地的公斗設置於該地媽祖宮，石斗表面上刻有「奉憲公給老兩平斗式」九字，當地居民依此製作新量器時需支付十錢的烙印費[135]。宜蘭聖王廟的公斗，依道光元年（1821）分府姚瑩所頒布的石斗所製作，當地居民依此製作新量器時，每十二個需支付一圓，即一個約八錢三厘的烙印費。[136]新竹的公斗，放置於當地媽祖廟，表面上刻有「奉憲示禁」四字，供該地米商作爲標準，以之爲標準製作新斗時，每個需付四錢的檢查費，合格後烙上「公方」二字[137]。雲林地方，「豆仔斗」的公斗置於永福寺，「正米斗」的公斗則置於媽祖宮由住持保管，買賣交易時帶往使用，一斗徵收一厘。[138]鳳山地區的四角斗，製作新器時需在該地五谷王廟檢查，每個需付費用五十錢。[139]澎湖的公斗則設於當地媽祖廟，主要在測量落花生時使用，每斗需付兩厘的費用，所得作爲補貼該地文石書院所需經費。[140]

公秤部分：新庄的公秤，主要用來秤量柚子、橘子、柿子、龍眼等水果，秤一擔龍眼需付一錢二厘；其他則爲八厘。大甲的公秤，分爲秤量薪、炭、茅草等三種，炭的秤量，買賣雙方各需負擔四厘、薪及茅草則各二厘。彰化地方公秤有三個，兩個在城內的市場中，其中一個曾被楊吉臣占爲己有，後來由大道公廟保管；另一個則由北門中街的李錐（被稱爲秤量公人）保管，用來秤量薪炭、茅草、

135 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 48-49。
136 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 49。
137 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 49-51。
138 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 52-54。
139 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 55。
140 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 55-56。

生筍等，秤量薪及茅草，每百斤需付四厘，炭則爲一錢六厘、生筍一錢二厘。雲林的公秤則由當地媽祖廟保管，作爲砂糖、炭、油等的測量工具，每百斤皆須負擔一錢六厘。鹽水港的公秤該地伽人廟與媽祖廟各有一個，伽人廟的公秤，用來秤量炭、蔥、荖葉（檳榔葉）、鹽菜等，炭百斤付八厘，其他則爲一錢二厘；媽祖廟的公秤則用來秤量：白蘿蔔、瓜、蕃薯、麻繩等，每百斤付六厘，收取的費用做爲爐主祭祀時經費的補充。[141]

由上可知，台灣各地的公斗、公秤，多半放置於當地的信仰中心，或由民眾信任的秤量公人保管。此外，郊商的公所內，亦備有公秤、公斗、公砣等，作爲交易秤量時的標準，統稱爲「公覆」。[142]時至今日，台灣部分年代稍久的寺廟，仍保存有公斗、公秤。

其中又以石製的公砣、母斗等保存較完善，而較常見。如：屏東里港的「雙慈宮」，即保存有數個清代遺留下來的石砣，並立有嘉慶年間保留下來的告示碑，說明此公砣設置的緣由。碑文中寫到：

> 署福建臺灣府鳳山縣正堂、加十級、紀錄十次吳　為較定公糧，通商利民，曉示永遠遵行事。照得生理交易，全憑公道，價有長落，糧須畫一。近據港西上里歲貢生林輝璜等僉名呈稱：「里內各庄糖廍與糖郊交關，向有公糧。近因阿里港街郊商郭添福等將糧加重，以致廍糖壅積，買賣不通」等情；并據糖郊李勝興等呈稱：「原有公定馳為準；邇來各廍取巧，私設輕糧，參差不齊，互相爭較」各等情，赴縣呈控。本署縣查糖廍與糖郊每年交關買賣不小，如彼此畸重畸輕，勢必紛爭不已，殊屬病商病民。茲乘清庄，順途到境，吊視各庄廍糧比較天平，參差不一。訊據庄廍稱：「向以天平壹百貳拾伍觔為糖糧壹百觔」；復據糖廍稱：『向以天平壹百參拾伍觔為糖糧壹百觔」各等語。二比嘵嘵爭執。本署縣秉公斷定：嗣後以天平壹百貳拾玖觔作為糖糧壹百觔。各據允服具遵。除將從前郊、廍新舊天平糧馳概行毀銷，當場較定天平公糧石馳永遠遵行外，合再示諭。為此，示仰糖郊、糖廍各人等知悉：爾等嗣後交易，總以本署縣較定天平壹百貳拾玖觔為糖廍壹百觔公糧石馳為準；仍准勒石以杜弊端，不許再行畸重畸輕。倘有故違滋弊，一經告發，除罰銀壹千元充作地方公用外，仍究舞弊抗違之罪。至於糖廍佃戶輸納業主糖租，又與糖郊交易不同，并酌定以較準天平石馳壹百貳拾柒觔為壹百觔交納，彼此不得爭較。各宜永遠遵行，慎毋違忽！特示。
>
> 嘉慶十九年十二月□日給[143]

---

[141] 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 67-68。

[142] 台灣銀行經濟研究室編，《台灣私法商事編》（台北：台灣銀行，1961），頁 12。

[143] 〈署鳳山縣正堂吳立碑〉，《台灣南部碑文集成》(台北：台灣銀行，1966)，頁 443-444。（內容筆者依碑文原文稍作改正。）

嘉慶十九年（1814 年），阿里港[144]地方因糖廍與糖郊對公糧標準的看法不一，因而告上官府。最後官方採用比雙方平均數略小的一百二十九斛[145]，作爲新公糧的標準，化解此問題。雙慈宮是當地歷史最悠久的媽祖廟，清乾隆年間（1735-1795），鳳山縣曾在廟內設分支衙門，辦理地方民政，故將公砣設置於此，並立碑告示（參見圖 2-5、2-6）。有此可知，官方對於民間的度量衡器，雖大多採放任態度，但若民間發生糾紛乃至告上官府，官方仍會適度介入。



圖 2-5：石砣

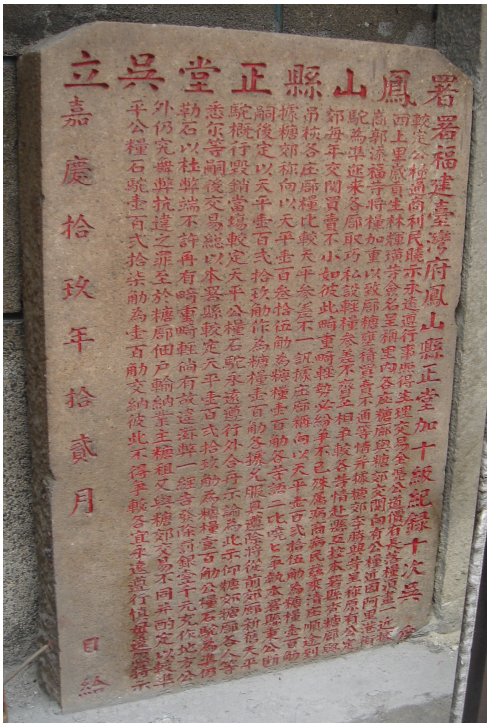

圖 2-6：署鳳山縣正堂吳立

說　明：清嘉慶十九年（1814），阿里港地方因糖廍與糖郊，發生衡量出入之爭端，故官府設立公糧以為標準，並立碑特示。

此外，《台灣慣習記事》中，曾刊登〈管公量的〉[146]一文，介紹台灣的特殊行業「管公量的」。此行業專門在市場或碼頭出租度量衡器，或者代客秤重、度量以收取酬金。無論是各地設置的公斗、公秤，或者民間的秤量公人，均是清代台灣維持地方上度量衡公平性的重要機制。

144 今屏東縣里港之舊稱。

145 斛，又作觔。一斛爲五斗。有關清代台灣度量衡的單位與命位，請參見附表 2-1。

146 台灣慣習研究會編，《台灣慣習記事》6 卷 7 號（台北：台灣慣習研究會，1906），頁 629；台灣省文獻會，《台灣慣習記事(中譯本)》6 卷 7 號（南投：台灣省文獻會，1992），頁 30。

二、原住民的度量衡

清代的台灣原住民，亦有其獨特的度量方式，各族群度量方式也不盡相同。一部分爲其傳統之度量方式，另一方面，則因與漢人接觸而受其影響。但基本上來說，利用手、足以及竹筒容器等，是原住民社會較常見的幾種計量方式。[147]

（一）泰雅族(Atayal)：

在泰雅族的傳統社會中並無度、量、衡及容積的計算方式。以豬隻的買賣爲例，他們是以小豬頭到尾巴間的長度，以及胖瘦的程度來評定其價格。米、粟則是以把數來計算。[148]

（二）賽夏族(Saisiat)：

測量長度時，以手指、手、及腳趾三種作爲測量；計算米穀，則是以手以及藤製的帽子來測量；重量方面則無測量的方法。[149]

（三）布農族(Bunun)：

重量的計算單位稱テグテグ。一隻手能支撐的重量爲マクテツケン；兩隻手能負荷的重量爲マケルシヤ。[150]

（四）鄒族(Tsou)：

以指與手測量長度；測量穀物則使用藤製器，稱トウンマ，或以粟米的穗一握爲一束，以一束、二束做計算；衡器之使用則未知。[151]

（五）魯凱族(Rukai)及排灣族(Paiwan)：

魯凱族與排灣族，由於與漢人接觸頻繁，因此在經濟思想方面深受漢人影響。與漢人交易布匹時，有三種基準，即：（1）兩手平張，兩手指極之長[152]（2）單手平舉，指極到胸口中央之長[153]（3）拇指到中指之間的距離的手指尺等。[154]

---

147 台灣總督府民政部殖產課，《台灣度量衡調查書》，頁 1。
148 藤崎濟之助，《台灣の蕃族》(台北：國史刊行會，1930)(台北：南天複刻，1988)，頁 145。
149 藤崎濟之助，《台灣の蕃族》，頁 145。
150 藤崎濟之助，《台灣の蕃族》，頁 146；到日治時期，布農族稱一貫勿爲一テグテグ；二貫勿爲二テグテグ。
151 藤崎濟之助，《台灣の蕃族》，頁 146。
152 稱指極尺。
153 稱半指極尺。
154 伊能嘉矩〈台灣土蕃の數の觀念〉《東京學會雜誌》(東京：東京人類學會，1907)，頁 142-147。

（六）卑南族(Puyuma)：

卑南族因受漢人影響，與漢人相同，度的部分有一尺、五寸、一丈；量的部分有一合、一升、一斗等單位。尺度方面，則同樣用指極尺、半指極尺、手指尺等方式測量。[155]

（七）阿美族(Amis)：

測量瓶中液體以一指、二指計算。比較物的大小時，以指程、腕程、肢程、胴程，若比指大時以合二指來表示。[156]後受漢人影響，在買賣時亦使用漢人視的度量衡單位，此外亦使用指極尺、半指極尺、手指尺等方式測量。

綜合來說，台灣原住民的度量衡，身體的尺度爲其主要的度量方式，各族受漢人影響的程度則不一。測量長度時，通常以指或手爲標準，測量短物時，利用張開拇指、食指、中指等方式，測量長物則伸開兩手測量。計算籾、粟時則以一把、二把來計算，以拇指與食指環繞作物的莖爲一把；若是小孩的話，則以拇指與中指環繞爲一把。穀粒或食鹽的計算則用「碗」，稱一ビヤト、二ビヤト[157]。家畜的買賣，則以頭尾間的長度及胖瘦來決定。[158]

三、開港通商後的度量衡

（一）背景：

英法聯軍後，清廷簽訂《天津條約》及其所附通商章程，將海關行政權由外國人所掌握。爲因應清國度量衡紛雜的情況而有「海關權度」的出現，其折合換算的方式可分爲五類，即：英、法、德制、粵海關標準，以及奏定劃一標準。[159]

在 1858 年的通商條約中，規定的海關兩換算後約 37.8 公克。[160]至於其他單位的換算，以商貿中最常使用的長度與重量的測量爲例：

---

[155] 伊能嘉矩，〈台灣土蕃の數の觀念〉，頁 376-377。
[156] 藤崎濟之助，《台灣の蕃族》，頁 146。
[157] ビヤト，即碗之意。
[158] 森丑之助，《台灣蕃族志》(台北：臨時台灣舊慣調查會，1917) (台北：南天，1979 複刻)，頁 336。
[159] 吳洛，《中國度量衡史》，頁 273。
[160] 〈台灣度量衡に關する記事(續)-天秤〉，《台灣日日新報》，1898.5.25，第 2 版。

「英制」，一擔[161](即一百斤)，換算英制爲 133 又 1/3 磅；[162]一丈(十尺)，換算爲英制爲 141 英寸。[163]當時使用英制的國家有英、美、丹麥、比利時等國。

「法制」，一擔換算法制爲 60 公斤又 453 公克；[164]一丈，換算爲法制爲 3 公尺又 55 公分。[165]當時使用法制的有法國與義大利。

「德制」，一擔換算德制爲 120（Plimd）27（Lot）1（Qnent）8（Zent）；一丈，換算德制爲 11（Fusz）3（Zoll），以德意志地區與奧地利等國使用之。

「粵海關定式」則由清國海關發給瑞典、挪威等國在各口岸的領事官，丈、尺、秤、碼各一副。另外，清國並擬劃定度量衡標準，並計畫先在各通商口岸試辦。[166]

（二）清代台灣的海關權度

1860 年代，清廷相繼開放台灣淡水、雞籠、打狗、安平等港口作爲通商口岸通商。台灣淡水、打狗設立海關後，分別在 1865、1864 開始有貿易統計。美籍的淡水海關 H.B.Morse 與英籍的 P.H.S Montgomery，分別在其 1882-1891 年淡水海關報告書與台南海關報告書[167]中，紀錄兩地的貿易狀況。由於二者的國籍使然，二者所使用的單位尺度，多是以英制的海關權度。在紀錄中，重量方面多以清國的「擔」作爲基本單位；面積單位方面則使用英畝；容量則使用加侖。基本上，歷年海關資料中商品重量則多採中國單位。[168]

此外，在 1860-1895 年間，台灣的領事報告，除美國由其駐廈門領事兼理台灣業務外，其他各國的業務均委託英國在台領事辦理。與海關資料不同的地方在於，英國領事商務報告中所用的度量衡單位則多折算成英國制。[169]開港通商後，西方式度量衡對台灣社會的影響程度又是如何？根據日治初期的調查，台人與洋商在貿易時，斤量的計算，一百磅換算約爲七十五斤。[170]但清代開港後，洋人與台人間的貿易，使用的究竟使怎樣的度量方式？西式的度量衡是否因此影響當時的台灣社會？這部份則仍有待進一步研究。

---

[161] 在海關資料中，擔、斤、兩分別被譯爲：picul、catty、tael。（參見：陳詩啓、孫修福主編，《中國近代海關常用詞語英漢對照寶典》(北京：中國海關出版社，2002)，頁 683）

[162] 1 英鎊=453.59 公克；換算爲公制約爲 60.453 公斤。

[163] 英吋（inch），清代譯爲「因制」，1 英吋=2.54 公分；換算爲公制約爲 358.14 公分。

[164] 清代，將公斤（kg）譯爲「吉羅葛稜麼」；公克（g）譯爲「葛稜麼」。

[165] 清代，將公尺（m）譯爲「邁當」；公分（cm）譯爲「密理邁當」。

[166] 吳洛，《中國度量衡史》，頁 273。

[167] 台灣銀行經濟研究室編，《台灣經濟史六集》(台北：台灣銀行，1957)，頁 85-132。

[168] 黃富三，林滿紅，翁佳音主編，《清末台灣海關歷年資料》(台北：中研院台灣史研究所籌備處，1997)，頁 xi。

[169] 黃富三，林滿紅，翁佳音主編，《清末台灣海關歷年資料》，頁 xi。

[170] 〈本島度量衡制度施設の要領(中) 制度改正の影響〉，《台灣日日新報》，1899.09.01，第 2 版。

綜上可知，清代的度量衡政策，除了在賦課時會對度量衡強制要求外，其餘多半放任民間自理。由於當時台灣海陸交通阻隔，因此尚未形成全島貫通的大市場，因此貿易僅侷限在小地方，呈現各地割據的態勢，這也是度量衡制度遲遲未能統一的主要原因。[171]

由於清代台灣的度量衡，名稱與種類均相當的複雜，使得民間在契約上通常需要明確地標示所使用的度量衡器，以避免日後爭議。如：

> 立給墾批業主張振萬，有佃王文光自備工本前來認領墾耕餘慶莊埔地，配丈二甲五分，初年每甲納租粟四石，次年每甲納租粟六石，三年以下每甲納租粟八石，以官較滿斗，量交租粟，務要晒乾風淨完納，永為定例.....今欲有憑，立給墾批一紙付照。
>
> 批明：丈量以魯班尺一丈五尺為一戈，批照。
>
> 乾隆三十二年三月　日。
>
> 管事　張奕勝
>
> 立給墾批業主　張振萬[172]

在此份乾隆 32 年（1767 年）的墾批中，業主張振萬爲了避免日後與佃人在納租有所爭議，在契約中明定度量租粟時使用的斗式應爲滿斗，另外土地丈量時則使用魯班尺。這樣的契約訂定方式，在清代屢見不鮮，在度量衡制度未標準一致前，民眾必須用此種方式，保護自身的權益。

那麼，到底該如何換算清代台灣的度量衡單位呢？若依清代官方規定，將營造尺度換算成公制，則一尺約爲 0.32 公尺；一升約爲 1.0355 公升；一斤約爲 0.596 公斤；清代前期一甲約爲 11.3 畝，換算爲公制約爲 0.6949 公頃；清代後期以 11 畝爲一甲，換算爲公制約爲 0.9699 公頃。不過，若根據日治初期的舊慣調查，台灣的各地實際上度量衡則並非如此。以尺、斗、斤等基本單位爲例，清代台灣民間使用的一尺數值範圍約在 0.208-0.423 公尺之間；一升換算成公制度量衡中的公升，約爲 0.8-1.2 公升；所謂的一斤實際量則在 0.533-0.814 公斤之間。

透過了解清代台灣民間度量衡實際使用的情形，可以發現，今天台灣各地一台斤均等於 0.6 公斤，是 1906 年度量衡全面統一後才有的現象。在此之前，清代台灣各地斤兩數差異甚大，「半斤八兩」一詞事實上並不適用於全台灣。至於中國「市用制」中一斤等於 0.5 公斤的現象，則確立於 1928 年，當時國民政府在制定度量衡制度時，爲避免直接改採公制度量衡造成民眾的心理上的抗拒，故

---

[171] 伊能嘉矩，《台灣文化誌（下）》（台北：南天，1994），頁 78。

[172] 台灣銀行經濟研究室編，《清代台灣大租調查書》(台北：台灣銀行，1963)，頁 77。

在公制度量衡外，另設計市用制。當時設計時，考量須與公制度量衡有簡單比率，且符合民間使用習慣，故以 0.5 公斤爲一市斤，16 兩爲一斤。[173]在近代化的過程中，由於台灣與中國有著不同的歷史發展，造成二者間的差異。

台灣度量衡制度未能統一的現象，一直持續到日本統治時代。1895 年，根據《馬關條約》台灣進入日本統治時期，成爲日本外地統治的原點，在日本化的同時，也開始了台灣的近代化。此後，台灣的度量衡制度，先是走向日本化、再向國際化邁進，初期先是改爲與日本相同的尺貫法，完成全台性的統一，1920 年代後並致力轉化爲國際通用的公制度量衡，相關內容將在以下三章中敘述。

[173] 最初制定時，曾希望以 10 兩爲一斤，以貫徹十進位制，但後來因爲市用制本是爲了過渡期所設計，因此最後仍以 16 兩爲一斤。（參見吳洛，《中國度量衡史》，頁 330-332。）