

學 小 中

材 教 充 補 衡 量 度

圖 序 程 一 劃 衡 量 度 國 全



印 編 局 衡 量 度 國 全 部 業 實

月 十 年 三 十 二 國 民

實業全部全國度量衡局刊物目錄

全國度量衡劃一概況	(定價二元)
全國度量衡標準器號數表	(定價五角)
劃一全國度量衡標準研究書	(定價五角)
度量衡推行委員會會議彙編	(定價二角五分)
全國度量衡會議彙編	(定價一元)
全國及各省市度量衡劃一程序彙編	(定價一角五分)
中央及各省市度量衡法規彙刊	(定價二元)
度量衡檢定人員養成所第一次報告書	(定價六角)
度量衡檢定人員養成所第二次報告書	(定價一元二角)
度量衡檢定人員養成所三週年紀念刊	(定價五角)
度量衡製造所出品價目表	(函索即寄)
度量衡製造所出品說明書	(定價五角)
度量衡器具製造法及改造法	(定價一角)
檢定玻璃量器暫行辦法	(定價三角)
公用民用量量衡器具檢定方法	(定價四角)
新度量衡圖表(四種)	(定價每份四角)
中外度量衡換算表	(定價三角)

度量衡折合簡表三種	(函索附郵票三分)
度量衡明信片	(定價每百張一元)
改正海關度量衡問題	(定價五角)
英文中國度量衡劃一概況	(定價二元)
大數小數命名標準研究意見書	(定價一元)
油酒液體量器製造法	(定價三角)
商品包裝記載數量辦法	(定價三角)
新訂市尺木碼單	(定價三角)
新訂市尺木碼之原理及其應用	(函索附郵票一分)
法國度量衡法規	(定價五角)
美國度量衡法規	(定價五角)
日本度量衡法規	(定價五角)
工程度量衡小冊	(定價五角)
標準化之意義及其重要並實施方法	(定價五角)
工業標準與度量衡月刊	(定價每期三角)
度量衡同志特刊	(函索即寄)
度量衡講義	(定價十元)



3 1762 1649 1

中小學度量衡補充教材

我國法定之度量衡制，是度量衡標準制和度量衡市用

制。

什麼叫標準制。

標準制，又稱萬國公制 (International Metric System) 是各國最通行的，亦是最完善的一

種度量衡制度。我國採用之為度量衡市用制的標準，所以

叫做標準制。

度量衡標準制的基本單位如左：

長度的單位是公尺 (Meter)。

容量的單位是公升 (Liter)。

重量的單位是公斤 (Kilogram)。

所有標準制的單位名稱均採用「公」字，所以表示是國

際間公用即「天下為公」的意思。

什麼叫市用制。

市用制是合於本國習慣，併與標準制

有「三二」比例的一種度量衡制度。因其長短大小和輕重

，很合於市民間通用的，所以叫做市用制。

度量衡市用制的基本單位如左：

長度的單位是市尺，等於三分之一公尺，(比例：三

比一)。

容量的單位是市升，等於一公升，(比例：一比一)。

重量的單位是市斤，等於二分之一公斤。(比例：二

比一)。

所有市用制的單位名稱均採用「市」字，所以表示是市

場上交易使用，即「日中為市」的意思。

標準市用兩制的比較。標準制與市用制的定位法，

及其與萬國公制原來縮寫名稱的比較，可簡明表示如下：

長		度		容		量		重	
萬國公制 西文縮寫	標準制	合市用制數	西文縮寫	標準制	合市用制數	西文縮寫	標準制	合市用制數	西文縮寫
	千公里	二千市里		萬公石		萬市石		一公墩	二〇〇市斤

西文縮寫	英國公制	標準制	合市用制數
Ca.	一公厘	○	一五市毫
A.	一公畝	○	一五市分
Ha.	一公頃	○	一五市頃

地積在標準制爲百進位，在市用制畝以上爲百進位，畝以下爲十退位。

兩制應用無異一制。一公尺恰合於三市尺，所以一市尺即等於一公尺的三分之一。

一公尺恰合三市尺，若是取其平方，則一平方公尺，恰等於九平方市尺，所以一平方市尺，即恰等於一平方公尺的九分之一。

一公尺恰合三市尺，若是取其立方，則一立方公尺，恰等於二十七立方市尺，所以一立方市尺，即恰等於一立方公尺的二十七分之一。

一百平方公尺，或一平方公丈，叫做一公畝，所以一公畝，就是九百平方市尺。

一立方公尺的容量，又叫做一公乘，就是十市石，所以十市石恰合二十七立方市尺，一市石即恰合二·七立方

市尺。

以一立方公尺的純水·秤牠的重量，恰等於一公鐵重，就是一千公斤重，也就是二千市斤重。或二十市擔，二十市擔的純水佔有二十七立方市尺的容量所以一市擔重的純水，佔有 $27 \div 20 = 1.35$ 即一·三五立方市尺的容量。

一立方公尺叫做公升或市升，以一公升的純水秤之，恰等於一公斤，就是二市斤也就是 (2×500) 三十二市兩。所以一市斤的純水，佔有半立方公尺即半公升或半市升的容量。半市斤或八市兩的純水，佔有四分之一立方公尺即四分一公升的容量。四市兩的純水，佔有八分之一立方公尺即八分之一公升的容量。二市兩的純水，佔有十六分之一立方公尺即十六分之一公升的容量。一市兩的純水，佔有三十二分之一立方公尺即三十二分之一公升的容量。

一立方公分，又叫做一公撮或市撮。以一立方公分即一公撮的純水秤之，恰等於一公分重，十公分做一公錢。十公錢做一公兩，十公兩做一公斤，就是一千公分重做一公斤。

常用單位的舉隅。我國學物理、化學、生物等門科學上所常用的度量衡單位，是公分長，同公分重，和公撮容（即立方公分容）。但是高深的科學，常常用公釐長同公

絲重，初學的時候，就不常用。

在科學上用比較大的度量衡單位，乃是公尺長（一百公分長），公升容（一千公撮容及公斤重（合一千公分重）。

在普通應用，地理上常用公里路程，公尺高度。礦業上常用公鐵重量。自來水廠常用立方公尺水量（即公乘）。

但是在家常日用，我們用市尺來裁衣買布，我們用市斗來買米，我們用市斤來買菜，我們用市兩來標明金價，我們用市分來開藥方。這些市用制的尺、斗、斤、兩、分等，都同標準的公尺、公斗、公斤、公兩、公分等，有很簡單的折合數，就是一市尺合三分一公尺，即三十三點三分長，一市斗合二公升，即十公升或一萬立方公分（公撮），一市斤合二分之一公斤，即五百公分重，一市兩重合〇·三一二五公兩重，即合三一·二五公分重，一市分重合〇·三一二五公分重。如此則家常日用的度量衡，可與科學上的度量衡相通，如是社會上的事業與社會上的行為，可以科學化。

科學社會化的便利。 反過來說，我們學化學，知道

氧氣的公分原子量 (Gram atomic Weight) 是 16，

若變為市分原子量，因為一公分重合三·二市分重，那就

是 $(3.2 \times 16 = 51.2)$ 即 51.2。我們又知水的公分分子

量 (Gram Molecular Weight) 是 18，若變為市分分子

量，那就是 $(3.2 \times 18 = 57.6)$ 即 57.6。

我們談氣象，說大氣的壓力是七十六公分高的水銀柱，若變為市用制，那就用 3 乘 7 6 即 228 市分高，即 22.8 市寸高，即 2.28 市尺高，是如何的通俗呢。

研究物理學者，知道空氣在正溫壓時，即在七十六公分高水銀的氣壓百度溫度計零度時，每秒鐘牠的分子之速率為 45000 公分距離，做通俗演講時，如何可以使聽衆了解，那就可以變為 450 公尺，就是 3 乘 450 即 1350 市尺，或 $1350 \div 1500 = 0.9$ 即 〇·九市里。

市政府衛生局布告自來水或井水中每公撮含有微生病菌若干個，若要使市民能夠領略，那就要十倍之，說是一勺水，或百倍之，說是一合水，或千倍之，說是一升水，或萬倍之說是一斗水，但最要是十萬倍之，說是一石水含有微菌若干，那就能領會了。因為標準制與市用制容量是相同的，所以這種變換，是最容易的。所以市用制的規定，是要使科學容易社會化。

法定標準的意義。 我國新訂度量衡的法定標準，是

和世界大多數國家採用的標準是一致的，即同時採用兩國公制為標準制。現在一切科學書籍應用的度量衡，可說

完全是標準制的單位。我國新訂是項標準的意識，一方面爲顧全國際間業務交易上的便利，另一方面又要使科學容易學習，省去了許多拆合換算的麻煩，但是標準制應用於科學工程等方面，固是很便利，若在日用方面，就不甚合於習慣。故在訂定度量衡標準制外，又另設一種輔制，就是以與標準制有簡單比率而與民間習慣相近的爲市用制。市用制和標準制兩制單位的比較，恰是三·一二的比率，折算記憶，很是簡易，故使用市用制，就無異使用標準制，無意中養成人民對於標準制的智識，而沒有難於推行的弊病。同時又可以將以前各地不同的度量衡，劃一起來。

考英美兩國的度量衡制度，也是採用萬國公制爲標準制，同時也以萬國公制做他們習慣制度（嗎磅制）的基礎標準，與我國市用制以萬國公制爲標準是一樣的意義。但是他們兩制的比率，遠不及我國兩制比率的簡單。例如美國度量衡法規訂定三九·三七吋合一公尺，一·〇五六七呎合一公升，二·二〇四六磅合一公斤，是如何的奇零不呢。在英國曾有一部份學術界和工商界的提倡，要變更「呎」的單位，使牠稍長，變更「呎」的單位，使牠稍大，變更「磅」的單位，使牠稍重，如是英國之習慣制，與萬國公制的公尺、公升、公斤，比較恰是三·一二的比率，定名叫

做萬國公制的嗎磅制。是項運動與我國現在採用的市用制，是完全相同，但是在他們還沒有能推行成功。由此可見我國現在應用的法定標準，是科學先進國家所要做得還沒有做到的，所以我們的市用制，是值得他們友邦讚稱的。**法定名稱的意義。**度量衡標準及市用制的法定名稱，是依照我國舊時習慣的命名法訂定的，因爲名稱合於習慣，所以極便於全國民衆的應用。法定名稱的應用於科學，就無異是把社會間的習慣名稱，來應用於科學。如此使社會與科學間少去一層的隔閡，使社會方面容易接受科學，使牠科學化，而在科學方面容易接受社會，使牠社會化。這就是度量衡標準制與市用制法定名稱，都一律採用習慣名稱的意義。

「名不正，則言不順」所以名稱合用，是最要緊的。現在我國已經規定採用大多數人民使用已成習慣的名稱，就不宜隨便應用其他不合法定的名稱。不然，社會上多有一種新名稱，就是多增加一重新的障礙，多耗費些精神，在整個的社會和個人方面來說，都是很很不經濟的。新訂的度量衡的法定名稱，所以沿用舊時的習慣名稱，就是這種意義。**法定標準與名稱的遵守。**度量衡法定標準與名稱，是經過國家最高立法機關訂定，國民政府正式公布的，凡

是國民一份子，都應該有遵守的義務，國家刑法對於不遵守法定度量衡的人民，訂有嚴格的處罰。例如：

中華民國刑法第十三章

第二百二十條 行使違背定程之度量衡者，處二年以下有期徒刑拘役，併科或易科一千元

以下之罰金，本條之未遂罪罰之。

第二百廿一條 意圖供行使之用，而持有違背定程之度量衡者，處一百元以下之罰金。

第二百廿三條 犯本章之罪者，得依第五十七條及五

十八條之規定，褫奪公權。

國家法律，自應遵守，若採用非法定的度量衡器具或名稱，就是不遵守法律。但要採用法定標準與名稱，是極容易做到的，祇要能在任何實地的工作，或學術的著作，或在演講的時候，稍為留意，一律採用法定標準與名稱，就算是已盡了遵守的義務。一個人做事講話，脚步必站的穩，表現守法的精神，掃除浪漫的性情，生活方能入於正軌，國民性才能充分表現出來。

度量衡劃一的便利。 世界上列強，都由政府訂有一

定的度量衡制度，用法律的力量強迫推行，以便利本國種種事業的計畫，政治循軌道的國家，度量衡制度沒有不劃

一的。

研究科學就離不開度量衡，劃一的度量衡能幫助科學智識的傳遞，現代科學，非常容易傳遞於全世界，而萬國公制的劃一確是重要原因之一。

劃一度量衡是凡百事業標準的基礎工作。政治合理化，實業合理化，都是要從劃一度量衡做起。

研究一切的社會事業，多要從調查統計入手，但是沒有劃一的度量衡，調查統計的業務，都沒有方法舉辦，間接影響一切社會事的發達。

社會上欺詐的行為大都發生於紊亂的度量衡制度，劃一的度量衡，可以消除社會的欺詐行為，納人民心理於正軌，所以劃一度量衡可說是負有實行新生活的使命，明禮義知廉恥，清潔整齊，簡單樸素，負責任，守紀律，都可以在此卜定之。

度量衡補充教材的教授方法。 度量衡是日常生活

所必需，也為教科方面所常用的，故每個學生對於度量衡的知識，非但為應有的常識，且為學習任何學科所必備的基礎知識。每種學科，都離不開度量衡單位，要是度量衡單位不研究的十分清楚，學習一切科學都要感覺困難，所以度量衡的教材，對於每個學生都是必需的。教材的教

授方法，最好能定出一個特別時間，作若干次有系統的演講，或在開始某一學科之前，將度量的系統標準及名稱，先提出作一貫澈的講解，則以後一切科學時的度量衡單位，可不再費解釋，較之各科分別重複枝節的教導，實有事半功倍之效。

教授度量衡，以及其他各門科學，最要緊的，是要將標準制法定的名稱，一方面合於科學，又一方面合於我國

書 名

中國經濟年鑑第一章

(實業部經濟年鑑委員會編)

中外度量衡換算表

劃一度量衡標準研究書

大數小數命名標準研究意見書

中央及各省市度量衡法規彙刊

全國度量衡劃一概況

實業法規

國府現行法規彙編

(立法院編)

中國工商徵信錄

度量衡叢刊 已出三十種

工業標準與度量衡月刊

民間的習慣，詳為申述。凡有科學上標準制的數量，都可以市用制解釋之，使學生回家去的時候，可以將科學的事實，改用市用制的說法，告訴他們的父母，告訴他們的兄弟姊妹，告訴他們親戚鄰居，甚至解釋給他們的用人聽，也都可以懂得，那麼科學就可以普及了。

度量衡參考 教員先生，若要再做詳密的研究，可以參考各種刊物。略舉如左：

發行處

商務印書館

全國度量衡局

全國度量衡局

全國度量衡局

全國度量衡局

全國度量衡局

實業部

中華書局

上海中國工商徵信社

全國度量衡局

全國度量衡局

中外度量衡換算表

每冊定價三角

度量衡折合簡表三種

函索附郵票三分

以上二表，一爲詳列中國新舊制及英美日俄度量衡之名稱及定位，並相互比較；一爲標準制正名及中國新舊制與英美德度量衡之簡便折合，凡工商各界以及研究學術工程建築或辦理調查統計者，均不可不備；欲購者可向南京下浮橋全國度量衡局總務科接洽。

中華民國二十三年十月刊行

定價國幣四分

中 小 學
度量衡補充教材

出版者

實業部全國度量衡局

南京水西門下浮橋
電話二三五八三

印刷者

南京仁聲印書局

地址錦綉坊十六號
電話二二二一一號

表簡合折制用市制準標衡量度

積體			積面			積地		度					標準制
立方公尺	立方公寸	立方公分	平方公尺	平方公寸	平方公分	公頃	公畝	公里	公尺	公分	公釐	公厘	
二七	二七	二七	九	九	九	〇·一五	〇·一五	二	三	三	三	三	折 合
立方市尺	立方市寸	立方市分	平方市尺	平方市寸	平方市分	市頃	市畝	市里	市尺	市寸	市分	市釐	市用制
量重						量容						標準制	
公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公		公
鎰	擔	斤	兩	錢	分	乘	石	斗	升	合	勺	撮	折 合
11000	110	二	二	三·二	三·二	三·二	一〇	一	一	一	一	一	市用制
市斤	市擔	市斤	市兩	市錢	市分	市乘	市石	市斗	市升	市合	市勺	市撮	市用制

SKBC
MG
GG34.6
17

製局衡量度國全橋浮下門西水京南