

全國度量衡標準研究書

實業部編印

全國度量衡劃一程序圖



民國二十三年三月

中華民國二十七年三月出版
中華民國二十七年三月再版



定價大洋五角

編輯者 實業部工業司

發行者 實業部總務司編輯科

印刷者

南京中華印刷公司

地址 中山路臚政牌樓
電話 二二二七二

劃一度量衡標準研究書目錄

頁數

第一章 劃一度量衡標準之綱要

第一節 標準研究之緣起	一
第二節 中國權度標準之過去	三
第三節 中國權度標準之提議	六
第四節 採用萬國公制及創造新制標準之比較	一二
第五節 標準採用之討論	一七
第六節 輔制採用之討論	一九
第七節 工商部委員討論之結果	二一
第八節 各制標準比較表	二三
第一章 本部提議劃一權度標準案之經過	
第一節 提案原文	二八
第二節 審查紀要	二九
第三節 審查報告	二六
第四節 議准頒行	二八

第三章 附錄

(一)採用以萬國公制爲標準之單一制並同時兼顧國民習慣與心理以劃一

全國度量衡意見書

徐善祥
吳承洛 三九

(二)關於統一權度程序之商榷

徐善祥
吳承洛 四五

(三)對於採用以萬國公制爲標準並同時兼顧民衆習慣與心理規定一二三

制以劃一全國度量衡意見之申論

吳承洛 五〇

(四)一二三權度標準制之長處

吳承洛 五四

(五)以萬國公制爲標準之市用一二三制單位定位法

吳承洛 五九

(六)應用一二三市制於權度相互計算之討論

吳承洛 五七

(七)對於三分公尺爲市尺之意見

茅以昇 六三

(八)討論一二三權度標準之意見

高夢旦 六四

(九)對於三分公尺爲通用暫尺之意見

高夢旦 六八

(十)贊成一二三制書

程瀛章 六九

(十一)贊成一二三制書

段育華 六九

(十二)對於單一制的權度標準之商榷

吳健
劉蔭弗 六九

(十三)化奇爲整的權度標準之意見書

錢漢陽 七二

(十四) 擬定度量衡單位意見書·····	陳儼庸·····	七四
(十五) 同歷度量衡幣略說·····	錢理·····	七五
(十六) 擬以氣壓爲權度標準之意見·····	范宗熙·····	七七
(十七) 擬以光速爲權度標準之意見·····	阮志明·····	七八
(十八) 擬定 A B C 國際單位制意見書·····	費德朗 劉晉鈺 陳儼庸·····	八一
(十九) 採用米突制在過渡時期內輔以副制意見書·····	周銘 施孔懷·····	八五
(二十) 統一權度確立標準之計劃·····	童杭時等·····	九〇
(二十一) 保存中國權度舊制意見書之摘要·····	曾厚章·····	九〇
(二十二) 劃一度量衡標準程序之研究·····	吳承洛·····	九一

劃一度量衡標準研究書目錄

劃一度量衡標準研究書

第一章 劃一度量衡標準之綱要

第一節 標準研究之緣起

中國工程學會於十六年秋間曾組織度量衡標準委員會從事研究以周銘裘維裕陳儼庸劉晉鈺爲委員並約同中國科學社代表阮志明上海特別市公用局及農工商局代表鄭葆成施孔懷等舉行會議其時提案有劉晉鈺陳儼庸之國際單位制及周銘施孔懷所主張採用米突制並在過渡時期輔以副制當以一者另行創立新制一者應用萬國公制均有見地且事關國家大計不敢臆斷乃由上海市市長呈請國民政府擇一頒行經批「應由主管機關審慎周詳方能確定施行仰候該主管部成立後再行核辦可也」所請提會令准先由上海進行之處暫從緩議等語後工商部於十七年四月成立即由徐善祥吳承洛等將權度問題詳爲研究曾擬有「採用以萬國公制爲標準之單一制並同時兼顧國民習慣與心理以劃一全國度量衡意見書」又擬有「關於統一權度程序之商榷」並徵求科學及工商界專家及工商部同人之批評當有吳健高夢旦錢理段育華劉晉鈺劉蔭荊陳儼庸蔣琪江世沆之同聲適大學院召集全國教育會議於首都並由徐善祥吳承洛提議請大學院明令規定萬國公制爲全國教育界出版界及學術界工程界之標準度量衡並請由院明令說明公制與中國舊制之簡單比率即公尺之三分一長與中國舊尺之平均長相近公斤之二分一重與中國各種舊斤之平均重相近公升之容量與中國舊升相

彷彿當經該會議審查議決由大學院會同內政工商呈請中央公布專以萬國權度制爲本國通用權度並由大學院明令規定萬國通制學術上教育上絕對使用

同時各省對於權度亦頗注意陝西省政府有請國府頒發度量制度之呈文安慶省政府有咨工商部據安慶市長呈請劃一安慶市度量衡標準轉請查核之來文建設委員會有咨據浙江童杭時等呈請實行劃一權度以利民用計劃書請查照核辦等文而福建省政府並不待中央之明令規定權度標準曾將前北京農商部所頒布之法律條文將農商部三字竄改爲建設部公布施行雖辦事未免操切而其希冀早日劃一權度之苦心可以共諒又上海特別市因上海米業輕斛問題幾起絕大風潮曾經舉行較核仁穀堂公所海租斛容量及敦和公所魚秤又江蘇省政府已據上海特別市商民協會之呈請嚴禁米業船客發生輕斛抬高價格之弊復據上海市府轉據敦和魚業公所商民協會茶葉分會蔬菜業公所水果業公所及商民協會米業分會等先後自動請求設法劃一並擬局部整頓市內各業度量衡制度又以菜攤用秤綢布用尺所關民生者尤切亦應一律先行整頓亦請明令照准指令飭遵等情

至於中央方面對於權度早在籌劃之中中央執行委員會朱委員霽青又曾敦促劃一以爲我國度量衡制之不劃一弊竇叢生不獨國家歲收受莫大影響不肖官吏及奸宄之徒復從中舞弊出納無常國民經濟受無窮虧損又不獨學術界及國家之統計有莫大困難且妨建設事業之發展等因提出會議請迅速規定公布施行所有關於權度之提議業經先後由國民政府轉交工商部核辦孔部長以事關國家大計應慎重商量從長計議設部以來一月於茲曾加詳細研究博採周諮當經派定吳健吳承洛壽景偉徐善

祥劉蔭弗負責進行

第二節 中國權度標準之過去

中國權度制度之不統一，一基於國家法令之未能實行，一基於奸商之舞弊營私，而在法律上及同業上則未嘗無規定之標準，可分述之。

(A) 度制

(一) 橫黍尺 尺制之起原本於秬黍，以秬黍之穀子適中者度其廣爲一分，橫累十黍得一寸，是爲古尺。

(二) 縱黍尺 度其縱爲一分，直累十黍得一寸，爲清朝定制。準此則縱黍尺八寸一分合橫黍尺一尺。

(三) 律尺 殷之世用律尺，周因之。唐時亦用之，按縱黍尺七寸二分九厘，卽橫黍尺九寸爲黃鐘之長，爲殷律尺一尺。周尺爲殷尺之五分四較短，唐尺爲殷律尺四分之五較長。

(四) 清初工部營造尺 清尺爲縱黍尺，由工部製造頒行各省，以準度營造。故謂之工部營造尺。省稱部尺。據鄒伯奇遺書圖式部尺合三一·八二一公分，遵會典圖式部尺一尺合三一·一四三公分。李善蘭譯談天據數理精蘊載在天一度，在地二百里之文，又以英尺所計赤道周之密率以三百六十度等分之，推得一部尺等於三〇·九〇七九〇四公分，而一公尺等於三·二三五四二約爲三·二四部尺。苟以子午周等於四〇〇〇〇〇〇〇〇公尺，合三百六十度，卽

合七二〇〇〇里即合一二九六〇〇〇〇部尺而推算之得一公尺應合爲三·二四部尺並無奇零

- (五)海關尺 咸豐四年與外國訂通商條約列爲專條法約中所列海關尺一尺合三五·八公分
- (六)清末標準部尺 光緒三十三年清廷依律呂正義之圖及倉場中之鐵斗爲部尺之標準頒定新制定爲部尺一尺合三十二公分即一公尺合部尺三尺一寸二分五厘即子午周四〇〇〇三四二三公尺應合一二五〇一〇六九七部尺故部尺即子午周二二五〇一〇六七分之
- 一長自是始有標準之度制此外民間之尺尙有多種如

(七)蘇尺合三四·四公分

(八)杭尺合三四·七公分

(九)廣尺合三七·二五公分

(十)北方裁尺合三三·五公分

(十一)魯班尺又名木尺合三四公分

(十二)裁尺合三五·五六公分

(B)量制

- (一)黍龠 量之起原以秬黍之種子適中者一二〇〇粒之容積爲一龠二龠爲合十合爲升十升爲斗十斗爲斛

(二)部制 今制以三十一立方寸又六百五十立方分爲一升十升爲斗十斗爲石五斗爲斛部制仍之故以立方尺等於三一·六五升此外民間所用者頗有出入如

(三)海祖斛 爲上海仁穀堂公所之標準米斛據上海特別市之較準平均爲五九·一三五五六升

(C)衡制

(一)舊制 以金屬爲標準中國舊衡制依會典所載赤金一立方寸之重爲一六·八兩卽爲一斤但純金一立方部寸合重六三一·一一一六八公分重而一兩應重三七·五六六一七公分

(二)部制 以水密爲標準定部尺一立方寸之純水重量八錢七分八釐四毫七絲五忽爲標準比金屬推算較爲正確

(三)庫秤 我國官私出納舊以庫秤爲計庫秤一兩合公制三七·三〇一公分一斤合五九六·八一六公分

(四)關秤 爲海關收稅所用載在條約一兩合公制三七·七八三一二五公分一斤合六〇四·五三一公分

(五)漕秤 民間通用頗廣一斤合五八六·五〇五六公分

(六)廣秤 一斤合六〇一·一六九六公分

此外各地各業用秤參差不一如

(七)上海敦和公所魚秤 據上海市政府核量平均一斤合五六七·四五公分

第三節 中國權度標準之提議

茲將各方面對於權度之提議節錄於左

(一)民國元年工商部工商會議議決採用米突制即萬國公制

(二)民國四年北京農商部制以萬國權度公會所制定鈹鉑公尺公斤原器為標準以營造尺庫平制與萬國權度通制並行稱前者為甲制後者為乙制乙制之單位定名為公尺公畝公升公斤而甲制之單位則定如左

(1)長度以營造尺一尺等於公尺原器在百度寒暑表零度時首尾兩標點間百分之三三二即三十二公分(生的米突)長

(2)地積以六千平方營造尺為一畝合六·一四四公畝

(3)容量一升合一·〇三五四六八八公升

(4)重量一斤合五九六·八一六公分其十六分之一為一兩合三七·三〇一公分

(三)上海震旦大學費德朗(法人)劉晉鈺陳儼庸之國際單位制又稱ABC制或原人單位制欲推翻萬國公制並指出其系統不一致十進不完全標準已失原有意義等種種缺點擬根據工率單位等於十瓦德密度單位等於水之最高密度反覆推算所得結果頗與中國舊制及英美通行制相去不遠創制之意並擬改造所有科學上之單位值量公式計算除時間單位以一日為十二時一時百分

一分百秒以及電磁兩學之單位定值均行變更大致如左

(1) 長度以三二·六八九公分爲一正尺計合英尺十二寸又八分之七寸近於英尺之長以十進

(2) 地積以六千平方正尺爲一正畝等於六·一四一一四公畝

(3) 容量以一立方正尺爲單位稱爲一釜合三四·九三〇五六立方公寸又稱一立方寸爲瓊合三四·九三〇五六立方公分此外一升定爲百分之三立方尺合一·〇四七九公升

(4) 重量以三四·九二九六公分爲一正兩三四九·二九六公分爲一鎰

(四) 錢漢陽及周銘施孔懷擬採用公制在過渡時期內輔以副制本比較適合民間習慣而與公制有簡單比例之原則以便民間推算其

(1) 度制卽爲舊部制一尺等於三二公分卽一公尺等於三·一二五尺尺與公尺爲八與二十五之比

(2) 畝制卽爲舊部制以六千方尺爲一畝卽以十六畝二分七厘六毫合一萬方公尺十六年八月國民政府財政部曾訓令各省市測量土地以公尺爲標準之折合

(3) 量制舊部制營造升一升原等於一·〇三五四八八公升今卽以此爲過渡單位與公升較只少百分之三·五

(4) 衡制我國出納款項向以庫秤爲準一兩等於三七·三〇一公分海關收稅載在條約以關秤爲準一兩等於三七·七八三一二五公分因取二者平均約數爲過渡衡制單位計一兩等於

三七·五公分一斤合十六兩等於六百公分斤與公斤爲六與十之比

(五)阮志明主張採用公制在過渡時代亦主張我國舊制各單位須與公制成一簡單之比例惟所根據者爲光之速度

(1)長度以光之速度系數爲準規定三公分爲一寸三〇公分爲一尺(光之速度每秒鐘合 3×10^{10} 公分)

(2)質量根據水之密度等於一以計算以二十七(三之三乘方即爲容積)公分爲一兩適等於銀幣一圓之重即七錢二分四釐人人可有代用之標準

(六)范宗熙主張以標準大氣壓力即在海水平面上水銀柱之升高度爲標準創造度量衡新制並以此升高度其標準之確定比較米突制所取子午線四千萬分之週長爲可信且在國際間可以表示獨立之制度

(1)長度以用科學方法試驗大氣在海水平面上所受標準壓力其水銀柱上升之高度爲七十六生的米突約爲三十英寸擬即以七十六生的米突之半即三十八生的米突爲長度之標準單位定爲一尺之長稱曰中山尺或中尺

(2)容量以七十六生的米突之八分之一(即九·五生的米突約爲三·七五三英寸)之立方(即八五七·三七五生的米突約爲三三八·五立方英寸)爲容量之標準單位定爲一升之量稱曰中山升或中升

(3) 重量即以中山升之容量盛百度表溫度四度時之清水權得之重爲重量之標準單位定爲一斤之重稱曰中山斤或中斤

(4) 地積以二倍七十六生的米突之平方（即二三一〇四平方生的米突約爲九一二六平方英寸）爲一方步以定測量地積之標準單位稱曰中山步或中步

(七) 徐善祥吳承洛以爲我國度量衡制度之應採用萬國公制正如歷制之應採用陽歷民國肇建之第一新猷卽爲規定陽歷度量衡問題未始不可同樣解決惟按民國四年所定公尺過長公斤過大不合國民習慣與心理而其間無簡單之比例以表之故舊制仍未革除統一仍未成事實擬定在過渡時期所適用之輔制可名爲一二三制

(1) 長度以公尺之三分之一長爲我國之過渡尺則一過渡時期之通用尺等於一·〇四一七營造尺其長度乃介於舊部營造尺與海關尺之間苟以公尺摺之爲三卽爲一過渡通用尺

(2) 地積以六千平方過渡通用尺爲一畝卽以公畝合百分之十五過渡通用畝而舊畝與新畝之比率爲一六二八與一五〇〇

(3) 重量以公斤二分之一重爲過渡通用斤合一三·四一庫平兩其重量介於英鎊與漕秤之間以十分之一斤爲一兩卽一過渡通用兩等於五十公分一斤等於五百公分

(4) 容量卽以一公升爲單位與舊營造升相差至爲幾微

(八) 吳健劉蔭弗採納徐善祥吳承洛之建議其所擬惟長度與畝制略有變通

(1) 長度以公尺之四分之一爲一新尺折算更爲便利卽一新尺等於二十五公分且中國最短之尺亦有等於二十四公分者又法國亦有以公尺四分之一爲便宜尺者

(2) 畝制中國一畝原合六一四·四平方公尺卽爲二四·七之平方積數卽約等於二五之平方積數今新尺既以二十五公分爲一尺則以一萬平方新尺爲一新畝與舊畝之面積相差至爲幾微又係完全與十進制相符

(九) 高夢旦段育華極端贊同徐善祥吳承洛之建議以爲所擬與舊習慣既略相近與公制又有最簡單之比例極易記憶此制果能實現無形養成米突制之觀念推行自易且後來改用米突制時度量衡用具不必更張於經濟上亦大有關係並提及日本正在滿街張貼推行米突制之圖畫文告又計畝方法以六千平方尺爲宜每公頃等十五新畝所差亦至幾微至於新里應爲一千五百尺卽以公里等於二新里又新制既係暫用似可逕稱爲暫用尺或臨時尺以示無永久性質

(十) 陳儉庸另擬以萬國公制爲整數折合之法並主張新制須較長或較大於舊制

(1) 度器以新尺等於四十公分爲單位與營造尺比較長五分之一與裁尺比較長十分之一用以折合物價祇須加一計算

(2) 畝制舊畝制以六千方尺爲一畝今以新尺計算合四千八百方尺爲一畝卽以此數爲畝之單位可免折合之繁

(3) 里制採用公制卽以公里計合二千五百尺