

中国古代度量衡机构和职官概说

□尹娜^[1] 郑颖^[2]

文献标识码: B 文章编号: 1003-1870 (2026) 07-0056-06

Ancient Chinese Metrology Institutions and an Overview of Official Posts

中国古代度量衡机构是随着度量衡的产生逐步建立发展起来的,是度量衡法治建设中的重要环节之一,设立专司机构、专司人员管理度量衡事务,制造、颁发、检校度量衡器具、制定度量衡标准,无疑对度量衡的规范发展有重要作用。鉴于中国古代机构、职官随朝代和政权更迭,随统治者好恶,其设置建立、名称称谓、隶属关系等均会发生剧变,本文主要对古代中央层面度量衡机构和职官略作概说。

一、先秦

度量衡在夏商已有雏形,《资治通鉴》中就有关于少昊设“九工正”专司工匠营造、度量衡器具制造和检校并调解纠纷的记载^[3];《尚书·夏书·五子之歌》中也有王府管理“关[衡]^[4]石[斛]和钧”的记载。不过这些还都处于萌芽状态。

《国语》中有“司商协民姓,司徒协旅,司寇协奸,牧协职,工协革,场协入”的记载。其中“工协革”指的是周宣王时期百工之官[可理解为管理工匠的工头]掌管度量衡制的变革事宜。该例说明西周已有兼司度量衡事务的职官。《周礼》记载,西周已通过礼制系统将度量衡事务纳入职官体系、各司其职,对兼司度量衡事务的机构和职官有更明确的记

载。具体是:

一是内宰。“内宰”是官名,“宰”的别称,担负管理王室经济事务的职责。《周礼·天官冢宰》曰,“内宰掌书版图之法,以治王内之政令”,又曰“内宰,凡建国,佐后立市,设其次,置其叙,正其肆,陈其货贿,出其度量”。其中“出其度量”是指负责颁布度量衡法令、检校度量衡器具。

二是合方氏。“合方氏”乃周代始设的官名,执掌统一天下道路和度量衡器具标准等事务。《周礼·夏官司马》曰,“合方氏,掌达天下之道路,通其财利,同其数器,壹其度量。除其怨恶,同其好善”。其中“壹其度量”可理解为统一度量衡标准。

三是大行人。《周礼·秋官司寇》曰,“大行人,掌大宾之礼,及大客之仪……达瑞节,同度量,成牢礼,同数器,修法则”,可见“大行人”执掌“抚邦国礼仪以亲诸侯”的事宜,也负有度量衡器具监制、发放等责。

四是司市和质人。西周还在地方上设“司市”“质人”等职。其中:司市乃“市官之长”,掌管市之政令,度量禁令等,如《周礼·地官司徒》载,“司市,掌市之治教、政刑、量度禁令……以量度成贾而征价。”用度量衡器具对货物计量后再

[1] 中国测试技术研究院
[2] 通讯作者,市场监管总局规划和财务司
[3] 河南省计量局《中国古代度量衡论文集》·郑州:中州古籍出版社1990年第423页
[4] [] 中内容为作者注,下同

评定其价值，使买卖双方完成交易——后世历朝均设有管理市场的官职，尽管官职称谓上随时代不同多有变化，但基本具备管理市场上度量衡的职责。质人的职责如《周礼·地官司徒》载：“质人，掌稽市之书契，同其度量，壹其淳制，巡而考之。犯禁者，举而罚之。”主要负责巡查、管理市场上度量衡，对违犯者予以处罚。另外，西周时还设有掌管测量营造城邑宫室面积事务的“量人”，他是要应用度量衡的官职。《周礼·夏官》载，量人“掌建国之法，以分国为九州，营国城郭、营后宫。量市朝道巷门渠。造都邑，亦始之。”

春秋战国时期，国家陷入分裂和战乱，但各国也有必要的度量衡管理。如《左传·昭公十七年》载，“五雉为五工正，利器用，正度量”，其中“五工正”类似于上文提及的“九工正”，“工正”是掌管工匠营造的官名，春秋鲁、宋、齐、楚等国均设置该职位以掌管车服、百工等。又如《管子·君臣上》载，“吏嗇夫尽有督程事律，论法辟、衡权、斗斛、文劾不以私论，而以事为正”。其中：“吏嗇夫”是战国时期县所属的各官之长的总名，在此表示该官员具有管理法度制定，督察、纠正包括度量衡事务在内的各类案件的职责。

二、秦、汉

秦始皇统一六国后，颁布了“一法度衡石丈尺”诏令以统一度量衡。诏书曰，“乃诏丞相状、绾，法度量，则不壹，嫌疑者皆明壹之”。由此可知，秦始皇命丞相隗状、王绾负责制定度量衡的法令，要把混乱不一的度量衡统一起来。其中丞相一职在战国秦时始设，秦朝沿置。

汉经历了西汉、王莽篡权以及东汉等时期，其在度量衡领域基本承袭秦制且度量衡事务的管理机构和职官也进一步明确。

一是内官和廷尉。《汉书·律历志》载：“度者……职在内官，廷尉掌之”。“内官”是秦汉时期中央官之称，其意为“内外文武官”之“内”。西汉时内官是左、右内官的通称，“掌度量分、寸、尺、丈^[5]”。“廷尉”是官职名，汉列九卿之一，掌司法

刑狱。《汉书·百官公卿表》载，“廷尉，秦官，掌刑辟。景帝中[元]六年[前144年]，更名大理。武帝建元四年[前137年]复为廷尉……哀帝元寿二年[前1年]复为大理”，唐宋以降，廷尉则成为历代大理寺卿的古称或别称。

二是太仓和大司农。《汉书·律历志》载，“量者……职在太仓，大司农掌之”。“太仓”是汉代太仓令的省称，大司农的属下，主要负责政府或王府大粮仓的管理。“大司农”原为秦时治粟内史，掌国家财政，汉景帝后元[前167—前153年]年更名为大农令，汉武帝太初元年[前104年]改大农令为大司农，汉列九卿之一；东汉时期大司农是大司农卿的省称，《后汉书·百官志》载，“大司农掌诸钱谷金帛诸货币”。出土的汉代度量衡器具，如“永平大司农铜合”“光和大司农铜斛”等可以佐证“大司农”掌管量器且有监制、检校的职责。

三是大行和鸿臚。《汉书·律历志》载，“衡权者……职在大行，鸿臚掌之”。“大行”是官职名，汉代大行令[本名行人，《史记·孝景本纪》载，“大行为行人”]的省称，初为典客属官，汉景帝时改典客为大行令。《汉书·百官公卿表》载，“典客：秦官，掌诸归义蛮夷，有丞。景帝中六年更名大行令，武帝太初元年，更名大鸿臚”，汉武帝改原大行令为大鸿臚后，大行令变为大鸿臚的属官，东汉沿置，掌管斋、祠宾赞九宾。“鸿臚”是“大鸿臚”的省称，汉列九卿之一，如《汉书·百官公卿表》所载，汉武帝太初元年改大行令为大鸿臚，九卿之一，掌管邦国礼仪、朝廷列位等级、四方归义蛮夷、夷狄之封等。

另外，王莽篡权时期设立的“市令”一职，类似于周的司市，主要执掌市场政令，正度量，止奸商，管理集市贸易。

三、隋

隋朝中央设内史、门下、尚书三省。尚书省设吏、度支[民]、礼、兵、都官[刑]、工六部。同时，隋沿用北魏、北齐做法，另设太常、光禄、卫尉、宗正、太仆、大理、鸿臚、司农、太府等“九寺”。

[5] 龚延明《中国历代职官别名大辞典（增订本）》·北京：中华书局2019年第200页

度支部所辖金部、太府寺、司农寺等机构都涉及度量衡管理职责。

一是金部。金部在三国两晋南北朝时期即已始设，执掌“审核全国库藏钱帛出纳账籍、钱币铸造及有关度量衡的政令”等事务。隋初尚书省设度支部，开皇三年[583年]改度支部为民部[避讳缘故]，统辖度支、民部、金部、仓部等四曹[当时官署通称]。《隋书·百官志》载，金部的职责是“掌权衡量度、外内诸库藏文帐等事”。

二是太府寺和司农寺。隋太府寺掌管金帛府库及营造器物等；司农寺掌管国家财粮等事务。两寺在度量衡事务上都有一定的事权。这一点在《隋大业量》中记载的小铜量铭文可以佐证，即“大业三年[607年]五月十八日，太府寺造，司农司[寺，司农寺约在辽金时代改称司农司，元代又复称司农寺]校”^[6]。可见太府寺负责度量衡器具制造，司农寺负责度量衡器具检校。另外，隋炀帝时司农寺属“上林”“太仓”“钩盾”“导官”等四署，将有市场度量衡管理职责的“平准”“京市”两署转隶太府寺，它们的职责类似于后来唐代太府寺所辖“两京都市署”的职责。

四、唐

唐承袭隋的制度，朝廷仍设“三省六部九寺”。隋的内史省改称中书省，门下、尚书二省名称照旧。尚书省设吏、户、礼、兵、刑、工等六部。同时，唐仍设有太常、光禄、卫尉、宗正、太仆、大理、鸿胪、司农、太府等“九寺”，其中太府寺在龙朔二年[662年]改为外府寺，咸亨元年[670年]复旧；武则天光宅元年[684年]改名司府寺，中宗神龙元年[705年]复旧^[7]。户部所隶金部和太府寺等都涉及度量衡管理职责。

一是金部。唐尚书省户部设户部、度支、金部、仓部等四司。其中：金部司掌管度量衡有关事务。主要体现在：（1）制定度量衡标准。如《唐六典》记载金部司“掌库藏出纳之节，金宝财货之用，权衡度量之制，皆总其文籍而颁其节制。凡度以北方秬黍中者一黍之广为分，十分为寸，十寸为

尺，一尺二寸为大尺，十尺为丈。凡量以秬黍中者容一千二百为龠，二龠为合，十合为升，十升为斗，三斗为大斗，十斗为斛。凡权衡以秬黍中者百黍之重为铢，二十四铢为两，三两为大两，十六两为斤。凡积秬黍为度、量、权衡者，调钟律，测晷景，合汤药及冠冕之制则用之；内、外官司悉用大者[此处阐述反映了唐代度量衡的“大小制”]”。（2）检校度量衡器具。如《唐令·关市令》载，“诸官私斛斗秤度，每年八月诣金部、太府寺平校。不在京者，诣所在州县平校，并印署，然后听用”。

二是太府寺。《唐六典》记载太府寺掌全国财货之政令，具有管理市场及度量衡职能，“辖两京都市署、平准署、左藏署、右藏署、常平署等，以二法平物：一曰度量，二曰权衡”。具体表现在：

（1）颁发度量衡器具。如《唐会要·太府寺》载，唐玄宗“开元九年[721年]敕格，权衡度量……京诸司及诸州，各给秤尺，及五尺度斗升合等样，皆铜为之”。（2）检校度量衡器具。如《旧唐书·职官志》载，太府寺有“平准物价，校度量”的职责；再如《唐律疏议》载，“校斛斗秤度”“每年八月，诣太府寺平校，不在京者，诣所在州县平校，并印署，然后听用”；还如《唐会要·太府寺》载，唐高祖“武德八年[625年]九月，敕[敕]：诸州斗秤，经太府较[校]之”。（3）管理市场度量衡。太府寺所辖“两京都市署”负责市场上的度量衡管理，以保证公平交易，即《唐六典》载两京都市署掌管百族交易之事，凡建标立候，陈肆辨物，以二物[秤以格，斗以概]平市，以三贾均市。其中：“两京都”指唐的京城长安[今陕西西安]和东都洛阳。

五、宋

宋朝廷行政机构的设置上基本沿用唐“三省六部”的模式，尚书省下设户部。宋初户部除“收受地方土贡以备元旦大朝会陈列展览等杂事”外，管理国家财政经济的责权由“三司[户部司、盐铁司、度支司]”承担。《宋史·职官志》载，“元丰[五年，1082年]正官名，[三司]始并归户部。[户部]掌天下人民、土地、钱谷之政令，贡赋、征役之事”。

[6] 钟新明《古今中国度量衡法制建设考》·北京：中国标准出版社2026年第47页

[7] 吕宗力《中国历代官制大辞典（修订版）》·北京：商务印书馆2015年第132页

宋初太府寺所管事务较少，熙宁四年[1071年]太府寺管理度量衡事务的职责调整给文思院；元丰年间[约1078-1085年]改制，太府寺再掌财货出纳、商税、度量衡及贸易等事务；南宋建炎三年[1129年]下诏“罢太府寺，以其所掌职务拨隶金部”；绍兴[约1131-1162年]后复置。文思院设置于太平兴国三年[978年]，是宋代负责金银宝玉器物加工打制的机构。熙宁四年，“太府寺所掌量衡属文思院”。文思院曾于元丰年间隶属少府监。南宋时，文思院归并工部。户部所属金部、太府寺以及文思院均有管理度量衡事务的职责。

一是金部。户部下设户部左曹、户部右曹、度支司、金部司、仓部司五司。其中金部司具有管理度量衡器具、度量衡标准的职责。如《宋史·职官志》记载，金部执掌“凡造度、量、权、衡，则颁其法式”等。又如《神宗正史职官志》载，“金部，凡造升斗尺秤，皆以法颁其禁令”等。

二是太府寺。《宋会要辑稿·食货》载，“权衡量度之制，主于太府寺”，可见太府寺兼有管理度量衡的职责。具体表现在：（1）颁发度量衡器具。如《咸淳临安志》载，“太府所掌……颁权量而已。”（2）制造、检校度量衡器具。如《宋史·职官志》载，太府寺“掌供……及校造斗升衡尺而已”。又如《宋刑统》规定“校斛、斗、秤、度，依关市令：每年八月诣太府寺平校。不在京者，诣所在州县官校。并印署然后听用”。还如《宋史·律历志》载：“度、量、权、衡皆太府掌造，以给内外官司及民间之用。凡遇改元，即差变法，各以年号印而识之。其印面有方印、长印、八角印，明制度而防伪滥也。”再如《玉海》载，太府寺“掌祠祭香币及造量衡”等。这里需要说明，太府寺制造度量衡器具主要由斗秤务承担——从可见史料推测，这是中国古代第一个以度量衡器具名称命名的专司度量衡器具制造的机构[宋代还设置过一个下等役的职名“斗子”，专司仓库出纳用斗事务。由此可见，史料推测“斗子”可能是中国古代官职中第一个以度量衡器具名称命名的官职]。斗秤务是宋初设置于太

府寺所辖的官署，具体掌管斗、秤、升、尺等度量衡器具制造。熙宁四年随着太府寺管理度量衡的职责调整给文思院，斗秤务也随之转隶文思院。

三是文思院。文思院管理度量衡事务的职责主要体现在：（1）制造度量衡器具。如《玉海》载，“[政和]三年[1113年]十月，令，文思院下界[文思院分设上界和下界]造新权衡度量……[绍兴]二年[1132年]二月七日，命，权务制百只，颁诸路，禁用私量。十月二十九日，命，文思院造升斗秤尺鬻之，先以法式颁诸路漕司，依以制造分给州县”。再如《宋会要辑稿》中也有类似的记载，“[绍兴二年]十月二十九日，诏：‘户部支钱五百贯，令文思院依临安府秤斗务造成省样升、斗、秤、尺、等[戥]子，依条出卖，其钱循作本。仍先次制造样制法则颁降诸路，漕司依式制造，分给州县货易行使。其民间见行使私置升、斗、秤、尺、等[戥]子，候官中出卖日，并行禁止。如或违犯[反]，并依条施行’”。其实，文思院一开始采取由官府卖度量衡标准器具“印版”，允许民间根据“印版”自造斗升的做法，这为度量衡的不规范留出了空间；北宋中叶以来，一些专业部门如铸钱司、盐茶司、发运司等，开始设局自制度量衡，因其标准、规格不尽统一，导致度量衡出现混乱^[8]。南宋以后，朝廷才不得不开始再度整顿，颁发度量衡标准器于各地，禁止私造，如《宋会要辑稿》载：“[绍兴]二十二年[1152年]二月二十七日，右承议郎、利州西路安抚使司主管书写机宜文字吴援言：‘商贾细民私置秤斗，州县虽有著令，然私相传用，习以为常，至有百里之间，轻重多寡不同。望下有司申严法令，置造，刊铸字号，量立价钱，许人请买。非官给者，重行责罚’从之”。（2）检校度量衡器具。如《玉海》载：“绍兴元年[1131年]四月十三日，诏，工部以省仓升斗，令文思院校定，颁其式于诸州”。

六、元

元朝罢“三省”制，尽管尚书省犹存，但以中书省为全国最高行政机构。至元二十九年[1292年]罢尚书省，至大二年[1309年]复置尚书省，至大四

[8] 关增建《中国计量史》·郑州：大象出版社2025年第112页

年[1311年]尚书省并入中书省。中书省下设吏、户、礼、兵、刑、工等六部。

一是中书省及工部。中书省统揽行政事务，也包括管理度量衡事务。如《元典章》载中书省咨文称，“先为各路行铺行用度尺、升斗、等[戥]秤俱不如法，札付合属，照依系官见行用法物，同样制造”；又如《元典章》载中书省行文“令工部造到圆斛一十只……咨发各处行省、宣慰司[元朝地方行政机构]依样成造，较[校]勘印烙，发下合属行用”，可知中书省所属工部有制造度量衡器具的职责。

二是市令司。市令司最初金朝于中都设。元代的市令司负责市场的管理，包括平物价、百货估价以及检、造货物交易中使用的度量衡器具等。这一点，藏于中国计量大学计量博物馆的铭文载“至元二十九年，市令司造，二十五斤秤”的元权可以佐证。它与周时的“司市”、王莽时期的“市令”等类似，名称不同而已。

另外，元代地方各行省、各路是规范民间度量衡的直接责任机构，负责依中央颁发的度量衡标准器制造、推广、检校、监管民间度量衡器具。如《元典章》载，“各路总管府验所辖司县街市民间合用斛斗秤度，照依省部元降样制成造。委本路管民达鲁花赤长官较[校]勘相同，印烙讫，发下各处，公私一体行用。常切关防较[校]勘，毋令似前作弊抵换”等。

七、明

明初设官制度如朱元璋所说，“国家立三大府，中书总政事，都督掌军旅，御史掌纠察”。与前代比较，明的机构设置有一定的变化，比如洪武十三年[1380年]废除中书省，分权分事归吏、户、礼、兵、刑、工等六部，六部成为皇帝之下最高一级的政务部门一至此实行近千年的“三省制”宣告终结。又如唐宋时期的“九寺”“五监”等设置，到明朝仅存“大理寺”“太常寺”“光禄寺”“太仆寺”“鸿胪寺”等“五寺”，“国子监”“钦天监”等“二监”，还有“二府[宗人府、詹事府]”和“二院[翰

林院、太医院]”等。户部、工部等均兼负管理度量衡事务的职责。另外，明永乐迁都北京后，新设上述机构；设在原首都南京的上述机构依然保留，只是名称加前缀“南京”二字，机构体量较北京的小，事权大体限于南京范围。^[9]

一是户部。洪武初年，户部分总部、度支部、金部和仓部等四部；洪武二十三年[1390年]改为十二部；宣德十年[1435年]又改为十三清吏司。户部掌管全国财政经济事务，也担负对度量衡器具检校、保管、颁发等职责。如《明会典》载，“洪武元年[1368年]令：铸造铁斛斗升，付户部收粮，用以较[校]勘，仍降其式于天下”；“洪武二十六年[1393]定：凡使用斛、斗、秤、尺……如是成造完备，移咨户部，较[校]勘收用”；还如《明会典·户部》载，“[洪武]二十六年定：……其在京仓库等处，合用斛斗秤尺等项，本部[户部]较[校]勘印烙发行”。另外，前文介绍，明朝迁都北京后，原首都南京保留了户部、工部等机构，也同样承担南京辖区度量衡器具检校、制造等职责。如“凡南京锦衣等卫、乌龙潭等仓，斛斗升筹秤尺等件损坏，本部[南京工部]造完，各仓领送户部[南京户部]较[校]勘、印烙应用^[10]”。

二是工部。《明史·职官志》载，工部设“营缮、虞衡、都水、屯田四清吏司”，兼有制造度量衡器具职责。如“洪武二十六年定：凡使用斛、斗、秤、尺，著令木秤等匠，记算物料，如法成造，所用铁力木、杉木板枋、生铁等项，行下龙江提举司等衙门，照数放支；其合用锤钩，行下宝源局督工铸造”；再如《明会典·户部》载，“正德元年[1506年]议准，工部行宝源局，如法制造好铜法子，一样三十二副”。其中宝源局由朱元璋初设，洪武十三年隶属工部。

三是兵马司和管市司。明初市场所用度量衡器具的校勘、管理曾一度交由兵马司[明朝五城兵马指挥司的省称]和管市司[类似元代的市令司等]负责，即“洪武元年令：兵马司并管市司，二日一次较[校]勘街市斛斗秤尺”。另据《明太祖实录》载，“壬午

[9] 钟新明《古今中国度量衡法制建设考》·北京：中国标准出版社2026年第47页

[10] 姬永亮《明清时期度量衡管理机构考略》·《宁夏大学学报（人文社会科学版）》2014年5月第36卷第3期第67页

[1402年]，诏中书省，命在京兵马指挥司并管市司，每三日一次校勘街市斛斗秤尺，稽考牙侏姓名，时其物价”，以维持市场交易秩序。

八、清

清朝政务系统基本沿袭了明朝制度，仍设六部，但各部尚书职由满、汉各一人充任；另外在承袭明朝“五寺”“二监”“二府”和“二院”基础上增建了负责边疆民族事务的“理藩院”。清末“新政”时，清政府又对中央机构进行了较大调整，比如成立商部，遂又将商部与工部合并为农工商部。户部、工部、商部等都具有管理度量衡事务的职责。

一是户部。清户部分十四清吏司——纪昀《历代职官表》的《户部表·国朝官志》载：“户部自有十四司”，其依然负责全国财政经济事务，同时兼有管理度量衡事务职责。主要表现在：（1）制定度量衡标准、保管度量衡器具、颁发度量衡样器。如顺治五年[1648年]“户部较[校]准斛样，照式造成，发坐粮厅收粮。又定：工部铸造铁斛二张，一存户部，一存总督仓场。”又如康熙元年[1662年]“题准直省尺斗等秤，俱照[户]部颁前式划一遵行，违制者究处”等。（2）检校度量衡器具。如康熙元年“[户部]校准新造法马[砵码]，通行内外衙门遵用”；又如同治十三年[1874年]《钦定户部则例》载，“凡遇工部新制各处应需木斛斗升、派员赴[户]部会较[校]，户部亦派司员，同当月官于印库内取出铁斛斗升三面较[校]对，如无参差，将新制木斛斗升，包裹铁叶，眼同烙用火印，给发领用，该司员仍将铁斛斗升火印一并封妥，附诸印库”等。

二是工部。《清史稿·职官志》载工部有“营缮、虞衡、都水、屯田四清吏司”，其执掌天下百工、山泽之政令，同时兼负制造度量衡器具职责。如顺治五年“又定：工部铸造铁斛二张，一存户部，一存总督仓场”；又如同治十三年《钦定户部则例》载，“工部新制各处应需木斛斗升”等。

三是商部。光绪二十八年[1902年]十一月，庆亲王奕劻上奏，“中国亦应设立商部，以为振兴商务之地”，获得朝廷批准。光绪二十九年[1903年]四月，清廷颁布谕旨，“俟商律编成，奏定后即行特简大员开办商部”^[11]。据此，为推动工商业发展，加强对工商业的管理，九月清政府设立了商部，部内设有保惠司、平均司、通艺司和会计司，其中会计司主管税收、财政收支、金融以及度量衡事务等。此时工部、户部依然存在。

四是农工商部和度支部。光绪三十二年[1906年]十一月，清廷宣布实行新的中央官制，其中将工部和商部合并为农工商部，将户部改为度支部^[12]。新组建的农工商部负责全国森林、水产、河务、水利以及商标专利、度量权衡等事务；农工商部设有农务司、工务司、商务司、庶务司等四个司，并设化分矿质所、度量权衡局——从可见史料推测，该局大致是中国度量衡机构史上第一次直接以“度量衡”命名的专司机构。度支部继续掌管制定度量衡标准、保管度量衡标准器、颁发及检校度量衡器具等事宜。

最后需要说明三点：一是本文所谈度量衡是狭义度量衡，所谈机构和职官主要与度量衡行政管理有关，未过多涉及与度量衡有一定关系的天文、历法、时间[如刻漏所、刻漏科等]、乐律及司法等领域。二是受史料和篇幅限制，三国两晋南北朝、五代十国、辽金等历史时期度量衡机构和职官暂未涉及。三是民国时期以及中国共产党领导的革命根据地度量衡管理机构和人员，作者已发表《二十世纪前五十年度量衡机构的演变》一文，此处不再赘述。

[11] 郑颖等《二十世纪上半叶中国度量衡划一改革概要》·北京：中国标准出版社2022年第15页

[12] 张宪文等《中华民国史（第一卷）》·南京：南京大学出版社2013年第45页