

# 清代部颁砵码制度小议

谢长龙

**内容提要:**清代统一衡制时,力图以户部颁定的砵码作为起点,划一各地砵码的使用。部颁砵码由工部铸成、按祖砵校准后,交予各布政使司、东北及伊犁各将军等处,地方再由之进一步校准各处行用砵码。各地存留的部颁砵码在钱粮、铜斤等物的省内征收、省际转运时作为衡量标准出现,因此为使其利于使用、免于失准,制度补充规定各司、将军处至少有正副两套砵码,以保证其至少有一套标准砵码行用。即便如此,各地部颁砵码损耗难免、更换不易。为图便利,各直省于清中期后往往就地私铸正副砵码,或以等重量物来充当砵码。可见,清人在缺乏测定物体质量的手段、难以直接管理砵码的准确性时,将其转化为对权威性的管理,但这种权威性缺乏时效性,导致部颁砵码之制最终沦为具文。

**关键词:**部颁砵码 正副砵码 清代衡制

清代收解钱粮、发放俸饷、管理仓储、转运铜铅等事,都需明确测量收发物品的重量或体积,以确定具体数量。作为这一步骤基础的权量之器,必须做到全国划一,方能实现钱粮等全国统筹的目标。其中,“权之属,曰法马、曰秤、曰戥。”<sup>①</sup>权器的规格与使用,是中国古代度量衡制度中的重要组成部分。既有研究主要关注历代度量衡的改制、量值等内容,视野贯通,成果丰硕。<sup>②</sup>就明清时期度量衡而言,部分学者对相关的管理机构及其制度进行了简要梳理;<sup>③</sup>清代度量衡研究则更关注清末度量衡改革的契机,及其与西方度量衡制度的关系,<sup>④</sup>各省民间度量衡的多样性也有一定呈现。<sup>⑤</sup>然而,如何使用与管理度量衡的载体——营造尺、砵码、升斗斛,已有研究却关注甚少。

统一权器标准的基础,在于作为权器之基础的砵码在全国范围内的划一。然以举国之大,而需通行同一套衡制标准,其难度不言而喻。为此,清人以户部颁定的砵码作为管理起点,在部颁砵码的铸造与派发、使用与更新、校准与防弊等方面都加以制度规定。这些散见于《会典》条文内的制度规定自然体现出清人在权器的标准化过程中做出的努力,但从《实录》及清宫档案内记载的诸多案例来看,相关的砵码制度规定与其实际使用情况间存在一定距离。

---

[作者简介] 谢长龙,中国人民大学清史研究所博士研究生,北京,100872,邮箱:xc\_long@sina.com。

① 嘉庆《钦定大清会典》卷46《工部·虞衡清吏司》,《大清五朝会典》第13册,线装书局2006年影印本,第552页上。

② 如吴承洛《中国度量衡史》(商务印书馆1993年版),丘光明、邱隆、杨平《中国科学技术史·度量衡卷》(科学出版社2001年版),关增建《中国近现代计量史稿》(山东教育出版社2005年版)等。科技史领域亦对此有所关注,如徐超《〈康熙实录〉科技史料新辑及其计量史料研究》(硕士学位论文,上海交通大学,2010年)。另外,孙闻博在《度量衡制颁行与秦汉国家权力》(《中国人民大学学报》2021年第6期)一文中对秦汉时期度量衡制的设计及颁行、管理与检校过程加以讨论,但主题落脚于“国家权力”的建构。

③ 姬永亮:《明清时期度量衡法制管理制度初探》,《科学与管理》2012年第5期;《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年第3期。

④ 郑成林、史慧佳:《清季划一度量衡的酝酿与尝试》,《学术研究》2016年第5期;刘增强、冯立昇:《叶在扬对中西度量衡的研究与清末度量衡的改制——以〈度量衡新议〉为中心》,《自然科学史研究》2018年第1期;杨泽嵩、关增建:《中日商约谈判与清末度量衡改革》,《学习与探索》2021年第4期。

⑤ 刘小静:《清代山西度量衡研究》,硕士学位论文,郑州大学,2020年。

## 一、部颁砵码的铸造与派发

砵码,清时亦书作“法马”,以其为权器之法也。官铸砵码制度在明代已经全面施行,乃统一度量衡所必需。虽然严格来说,官方行用砵码皆本于官铸者,但官铸砵码绝非不限数量颁给。《明会典》云:“节慎库、太仓、光禄寺、太仆寺、荆杭抽分两厂、两直隶、十三省,及七边郎、七钞关、五运司,各法马一样,四十副。”换言之,以上是仅有的能直接获得官铸砵码的40个机构。至于两直隶、十三布政使司之下,则“仍行抚按转行各府州县,照依新降式样铸造”。<sup>①</sup> 清初袭明制,部颁砵码亦不下布政使司,且“凡直省守道、布政司及各关差应用法马,户部咨取到部,令匠役铸造,交户部较准、给发”。<sup>②</sup> 户部之给发于各布政司,“有督抚咨请铸给者,亦有该司解部较兑领回者”。<sup>③</sup> 考虑到本条规定系顺治十六年(1659)覆准,恐怕此前各布政司在属清后,户部即已迅速将标准砵码发予各布政司,方有了“该司解部较兑领回”之原有砵码。顺治十八年覆准,“布政司并州县征收钱粮,俱遵部颁法马称兑,勿令吏胥高下其手。”<sup>④</sup> 但在顺治年间各布政司及府州县内,“征收钱粮天平法马太重,多加火耗,民受困苦”的现象恐怕屡禁不止。<sup>⑤</sup> 不过在制度上,清初各布政使司承袭明制,存有一副由工部打造、户部校准的官铸砵码,应是无疑的。

砵码的铸造系由工部所属铸匠负责,其首应称为“铸匠头”。<sup>⑥</sup> 顺治年间各省官铸砵码很可能沿袭了明末颁给官铸砵码的规格,至康熙元年(1661),才又题准“较准新造法马,通行内外衙门遵用”。<sup>⑦</sup> 然则“新造法马”如何打造,直至雍正朝《会典》,方见其端倪,“法马形圆:以寸法定轻重之率。赤金方寸、白银方寸、红铜方寸、黑铅方寸。与前分两相符,即得部颁法马等秤轻重之准。”<sup>⑧</sup> 所谓“与前分两相符”,实指砵码计重标准以其前文营造尺的标准为准,即“以寸法定分两”。“营造尺:以分两定尺寸之率。赤金十六两八钱、白银九两、红铜七两五钱、黑铅九两九钱三分,各铸为寸方,高广六面悉均,皆可得部颁营造尺一寸。”<sup>⑨</sup> 是又“以分两定寸法”,二者几如六书之“转注”。由此可见,任何新铸砵码的唯一校准手段,实际是与最初制造的标准砵码进行校准,故该砵亦有“祖砵”之谓。即使是负责校准砵码的户部有砵码需求时,除“照户部祖砵较准,交与户部印库”外,也别无其他有效的校准方式。<sup>⑩</sup>

户部尚且如此,则各省更无由独立判定其领到的部颁砵码是否与祖砵相同。而户部不定期颁行标准砵码,便成为避免纠葛的解决方法。雍正十一年(1733)议准:“法马由[户]部审定轻重、工部铸造,各布政使司遣官赴领,本部(笔者注:即户部)司官同工部司官面加详较”,三方均确定无误后,将砵码封交,“赴领官赍回各布政使”。<sup>⑪</sup> 关于此次发放,盛京户部侍郎葛森曾述云,盛京亦接户部领取砵码咨文,不过当地“并无解部之项”,因此还特向户部复文询问是否需要领取。<sup>⑫</sup> 换言之,雍正十一年的这次砵码发放,正因各省收解钱粮而起,是清代有记录的第二次集中发放官铸砵码,以暂时解决

① 万历《明会典》卷194《工部·窑冶·铸器》,中华书局1989年影印本,第982页上。

② 康熙《大清会典》卷133《工部·虞衡清吏司·窑冶》,《大清五朝会典》第2册(下),第1748页上。

③ 康熙《大清会典》卷24《户部·赋役·征收》,《大清五朝会典》第1册(上),第279页上。

④ 康熙《大清会典》卷24《户部·赋役·征收》,《大清五朝会典》第1册(上),第278页下。

⑤ 《清世祖实录》卷84,顺治十一年六月庚辰,《清实录》第3册,中华书局1985年影印本,第663页下。

⑥ “铸匠头”之称,见于《清仁宗实录》卷260,嘉庆十七年(1812)八月辛酉,《清实录》第31册,中华书局1986年影印本,第525页上。

⑦ 康熙《大清会典》卷35《户部·课程·权量》,《大清五朝会典》第1册(上),第447页上。

⑧ 雍正《大清会典》卷23《户部·权量》,《大清五朝会典》第3册,第272页下—273页上。

⑨ 雍正《大清会典》卷23《户部·权量》,《大清五朝会典》第3册,第272页下。

⑩ 《清宣宗实录》卷273,道光十五年(1835)十月辛巳,《清实录》第37册,中华书局1986年影印本,第214页下。

⑪ 乾隆《钦定大清会典则例》卷38《户部·权量》,《景印文渊阁四库全书》第621册,台湾商务印书馆1986年影印本,第174页上。

⑫ 《盛京户部侍郎葛森奏请速发给奉天、宁古塔二将军衙门新制法马并报雨雪粮价折》(雍正十二年二月十三日),中国第一历史档案馆编:《雍正朝汉文朱批奏折汇编》第25册,江苏古籍出版社1989年版,第866页。

全国范围内砵码重量各异的问题。至乾隆五十二年(1787),再令“各省司道、盐政、关差等处”领取部颁砵码。<sup>①</sup>道光十四年又议准:“各处所用法马例由部发,行知各督抚、关税监督有无在外体铸之处,报部分别核办。”<sup>②</sup>至光绪年间,全国推行新政,度量衡制度亦向外国标准看齐。《大清新法令》第十类《实业·度量权衡》便规定了度量衡标准,及其具体铸造时的种类、式样及材料,不但吸纳比重概念,“从各国之制,以今营造尺一立方寸纯水量之重为权之重率”,而且在形制上也“采各国之制,自一钱以上,一律改为圆筒形”。<sup>③</sup>此种新型砵码,彼时天津造币厂已在使用,亦渐次推行全国。

解决纠葛的另一手段是为各省增颁、换发砵码。雍正十年奏准,“颁给各省正副法马,嗣后解银,将副法马封交解官、赏领至部,与库贮原法马较准合一,然后兑收。”<sup>④</sup>“请将库存经制法马一副,计五百、三百、二百两者各一,交与工部,按照省分依式铸造正副法马共百有二副,移送户部较准、镌刻印记,每省颁给正副法马各一副,令各省督抚转行藩司。盐政、关差,委官赴部请领。俟新法颁到,旧法即送部销毁。”<sup>⑤</sup>按每省发放三种正副(共计六副)砵码后,共计102副,则此次发放范围确止于彼时17行省,故前述盛京户部侍郎行文咨问,不为无因。次年又准,“江苏等八省上下两运额解之铜,均照部颁法马,每省铸给四副”,另外“云南省亦应铸给法马二副”。<sup>⑥</sup>一旦正砵码失准,则各省以副砵码代之,而将正砵码带回户部更换。<sup>⑦</sup>这时户部还会派发新的官铸砵码。

由此可见,砵码作为权器的基础,在清朝甫一建立时便已纳入管理范畴。自康熙元年始,此后每间隔数十年,便由户部向各省重新颁行官铸砵码。砵码的铸造由工部负责,但铸造规格与派发过程都由户部管理。至清末新政时,以砵码为代表的度量衡等事务则转至农工商部。然而所谓户部对铸造规格的“管理”,实际上只是简单的比对工作,在冶炼技术不稳定的情况下,“祖砵不可变”的度量衡规范是否确由《会典》的规定用料铸成,实则大可质疑。如《大清新法令》云:“至《会典》以寸法定权之轻重,系以黄铜方一寸重六两八钱为率。……今提化之学日精,五金质地纯杂稍殊,即轻重立判,未敢仍泥旧法。”<sup>⑧</sup>由此可知,官铸砵码是否全依《会典》所述标准制造,其实不必深究,惟其在地方通行中能行使功能,便已达到其本来目的。

## 二、部颁砵码的使用与更新

户部将标准的官铸砵码发出,只是砵码通行使用的预备环节。如何在地方行用这些户部颁定的砵码,是各地方大员需要关注的问题。要而言之,凡涉及称重的场合,都需使用砵码。地方上难以独立校对砵码分量是否与其实际标注重量一致,部颁砵码的权威性虽然是砵码制度的重要基础,但也可能成为有效推行砵码制度的潜在阻碍。

于各省而言,使用部颁砵码最常见的两种事项,一是收解钱粮,二是接收或协济饷银。收解钱粮事务集中于一省之内,接收或协济饷银则或往返于京城与一省之间,或一省与他省之间。一省钱粮之收解,源自其所辖各府县。府县钱粮解至布政使司,即需各布政使司予以校对,砵码使用频繁,久而久之便会导致铜质磨损,重量有所变化。不惟收解钱粮如此,各关收税时也会遇到这种问题。如两江总

① 嘉庆《钦定大清会典事例》卷152《户部·权量·砵码》,《近代中国史料丛刊三编》第66辑第656册,文海出版社1991年影印本,第6840页。

② 光绪《钦定大清会典事例》卷900《工部·杂料·铸造》,《清会典事例》第10册,中华书局2013年影印本,第390页下。

③ 《农工商部会奏遵拟画一度量权衡制度图说总表及推行章程折(附章程总表图说)》[光绪三十四年(1908)八月初三日],上海商务印书馆编译所编纂:《大清新法令(1901—1911)点校本》第4卷,商务印书馆2011年版,第276—307页。

④ 乾隆《钦定大清会典事例》卷38《户部·库藏》,《景印文渊阁四库全书》第621册,第179页上。

⑤ 乾隆《钦定大清会典事例》卷130《工部·虞衡清吏司·杂料》,《景印文渊阁四库全书》第624册,第130页下。

⑥ 乾隆《钦定大清会典事例》卷129《工部·虞衡清吏司·鼓铸》,《景印文渊阁四库全书》第624册,第115页下。

⑦ 乾隆《钦定大清会典事例》卷38《户部·权量》,《景印文渊阁四库全书》第621册,第174页上。

⑧ 《农工商部会奏遵拟画一度量权衡制度图说总表及推行章程折(附章程总表图说)》(光绪三十四年八月初三日),上海商务印书馆编译所编纂:《大清新法令(1901—1911)点校本》第4卷,第303页。

督那苏图奏称,龙江关收税砵码不准,“系旧法接用年久、微有参差”,于是原先代办关务的安徽布政使晏斯盛遂私自将其“照部式改制”。然而工部认为,“各关收税法戥由工部制造、户部较准,今虽改制,仍令送部,较准领用”。<sup>①</sup>换言之,不经工部、户部两道例行工序,砵码虽准,也不具备“国家标准”效力。

反过来说,由于部颁砵码被认定为“国家标准”,即使已经不准确,各布政使司仍不得不以之作为起解钱粮时校准的标的。如雍正五年福建总督高其倬疏指出“司库部颁法马止有一副,弹兑纷繁,将铜质磨擦,分数渐轻”,但从测量程序上,却只能要求“各处弹兑钱粮,一以部颁法马为准”,结果造成“福建各属收解钱粮轻重不等”的混乱。如此制度使一方大员亦不免刻舟求剑,雍正帝于此哭笑不得,“高其倬所奏迂阔若此,宜乎福建各属收解钱粮轻重不等也!”故而,雍正帝规定:“部颁法马乃轻重合宜之式样,各省布政司自应照式较准、制成法马,并令阖属画一遵奉。”<sup>②</sup>因之,各省布政司在领得部颁官铸砵码后,首先应复制多份同样的砵码。各州县砵码似乎出于自铸,惟需与部颁砵码校对无误。<sup>③</sup>不过,高其倬“请颁部法二副应用,循环缴换”的请求,在雍正十年成行。这一方面恐怕因为“因一副常用,将铜磨轻,与原颁分两不符”的情况,<sup>④</sup>彼时在各省并不少见;另一方面则在于这些官铸砵码的复制品虽然准确,但究非原物。在很多场合,各布政使司除使用户部给予的砵码外,别无他法。

省际间钱粮转运,即是只能使用部颁砵码的情境之一。雍正二年议准:“起解协饷,该布政司照部颁法马,面同解官,左右弹兑,即将原法马共同封固,该布政司钤盖印信,给与解官带去。至收饷布政司处,验明印封,公同取出,先将法马左右较兑无差,然后将饷银如前兑收。”印信与部颁砵码一样,都是权威性的体现。也因此,“遗失银鞘”或“中途私动印封、抵换法马”的解官会被协饷接受方立刻申报发出方“指名题参”,并“将金差不慎之各该上司职名一并交部,从重治罪”。<sup>⑤</sup>这实际上暗示,除了从流程上加以防范外,清人无由检验一枚砵码是否重量合规——最为棘手的情况,即出现两副部颁砵码的测量结果不一。前述盛京户部侍郎葛森所奏之事,正属此类。“奉天、宁古塔、黑龙江三处将军衙门每年支领俸饷,向系将砵码互相较准,照数动放银两。”宁古塔、黑龙江两处俸饷,向由盛京一并自京师起解运抵奉天府后,待两地将军派员至盛京处支领各自俸饷。由此可知,宁古塔、黑龙江派员领饷时应携带了各自的部颁砵码,方有“互相较准”之说。然而,三副部颁砵码中哪副是准确的、究竟有没有准确的,各大员对此亦无头绪。由于雍正十一年户部令三将军衙门领取新制砵码时,实则唯有黑龙江将军所派之员领到,因此在盛京派员支取东北三地雍正十二年部分俸饷后,才发现“新法马较之库内旧颁法马每千两重十二两”,旧有结余的60万两库银并不足数。不过,为了稳妥起见,葛森仍然要求在户部发放盛京的新制部颁砵码后,才动放按照新制部颁砵码运抵盛京的120万两粮饷。<sup>⑥</sup>这说明,旧颁砵码与新颁者同时存在的情况下,唯一的万全之策仍是只认印信、不认重量,即使黑龙江领到的新颁砵码印信齐备、合乎规格,但对盛京而言,原有砵码明确归属于盛京,故仍存有印信带来的“法定效力”。惜乎各省留存的部颁砵码实物今已无征,难以确认砵码上“印信”的具体内容。

依照雍正朝《会典》,省际交割饷银时必须相应携带本省部颁砵码,甚至在协饷时,作为发出方的各省必须“将原法马公同封固”“给与解官带去”——由盛京之例可知,砵码与省份的对应,同样是其

① 《清高宗实录》卷104,乾隆四年十一月乙巳,《清实录》第10册,中华书局1985年影印本,第562页上。

② 《清世宗实录》卷62,雍正五年十月戊子,《清实录》第7册,中华书局1985年影印本,第950页下。

③ 乾隆《钦定大清会典则例》卷38《户部·权量》,《景印文渊阁四库全书》第621册,第174页上。

④ 《清世宗实录》卷62,雍正五年十月戊子,《清实录》第7册,第950页下。

⑤ 雍正《大清会典》卷32《户部·赋役·起运存留》,《大清五朝会典》第3册,第429页下。

⑥ 《盛京户部侍郎葛森奏请速发给奉天、宁古塔二将军衙门新制法马并报雨雪粮价折》(雍正十二年二月十三日),中国第一历史档案馆编:《雍正朝汉文朱批奏折汇编》第25册,第866—867页。葛森所奏事始末,在此稍作补充。雍正十二年,盛京、吉林、黑龙江总计兵饷等项应发出180万两。鉴于账面记载旧存库银60万两,因此葛森只向户部要求领银120万两。然而,盛京库内60万两银是旧砵码测出的重量,以新砵码测定则不足数,即总量将不足180万两。作为解决方案,葛森要求原有的60万两库银仍按旧砵码发放,而新领的120万两按新砵码支給各处,终于化解了危机。

产生效力的关键。考虑到当省内收解时,各省亦必须使用其各自领取的部颁砵码,持平弹兑,可知雍正年间改为每个布政司接收至少正副两副砵码,恐亦不得不如此。雍正十一年议准:“法马由部审定轻重,工部铸造,各布政使司遣官赴领。本部司官同工部司官面加详较,将正副法马封交赴领官赍回各布政使。”<sup>①</sup>在平时不必要的情况下,各省使用的砵码应系部颁砵码的复制品。然而在诸多场合,则仍非使用正副砵码不可。

按照制度设计,正副砵码使用的环境并不相同。其中,正砵码主要用于称量,而副砵码主要用于校准。各省领到封交砵码后,“将部颁副法马收贮,行用正法马。如正法马年久,与副法马轻重不符,即用副法马弹兑,以正法马送部换铸。虚捏不符者,交部议处。”<sup>②</sup>砵码年久失准人所共知,封存副砵码的作用,即在地方上留存一件具备“法定效力”、保存条件较好、可以用于提示标准重量的部颁砵码,“俛正法兑用日久,与所贮副法分两不符,即以副法兑放。”<sup>③</sup>换言之,副砵码在地方上起到“祖砵”的作用。正砵码一旦失准,则“将不符之正法马委员送部换铸,以副法马弹兑”。<sup>④</sup>在更换之后,副砵码即充正砵码,新领砵码则留贮保管,充当副砵码,即“如副法亦因用久磨轻,再行声明报部请换,不得仍以正副两法一同请换”。<sup>⑤</sup>

副砵码发挥校对作用的情况还出现在跨省钱粮的交接中。如各省钱粮解部,需“将部颁法马封交解官赍部,库官将库存原法马较准合一,然后兑收”。<sup>⑥</sup>须知即便是在各省钱粮解部时,库官亦无从随时自户部借出祖砵,可知“将库存原法马较准合一”,实际上是将户部库内砵码同各省封交的部颁砵码校准。考虑到前述正副砵码之分别,则此封交砵码应为副砵码无疑。当然,需解部者不止钱粮。如“江苏等八省上下两运额解之铜”,同样须“将所颁法马令领运官赍领至部”。同时,“局官收铜时,将带至法马与局存法马较准合一,然后兑收。”<sup>⑦</sup>可见情况与前述库官完全一致。至于协饷等省际交接的情况,则如前所述,各省同样需要出具相应砵码。不过,无论双方出具的部颁砵码重量是否相同,兑收均以接收协饷一方的砵码为准。如江西协饷四川、贵州、云南三地,而江西使用的砵码中,其100两者比四川者轻1两3钱、贵州者轻1两、云南者轻1两2钱5分,这导致其协饷“每次俱有挂欠”。<sup>⑧</sup>雍正十一年颁发新砵码后,江西迅即领到,但其100两的旧砵码只比新砵码轻7钱,换言之,西南三省的砵码同样不准。因此江西巡抚奏称,仅给江西部颁砵码是不够的,“敢仰请天恩,飭部将江省现颁新法,照式颁行云、贵、四川等省一律行用,以免届期纷争”。<sup>⑨</sup>

如果确需判断砵码是否有误,则判断标准将与携带者的获利倾向相关。如咸丰二年(1852)交割滇铜途中,湖北委员蔡传枢发现押铜前来交接的云南马龙州知州董钰携带的砵码比自己携带的砵码轻,联系其查出“所运铜斤数有短少”及董钰砵码“系家丁经手具领”两事,便立刻判断董钰砵码必然较短,并上报湖北巡抚常大淳。<sup>⑩</sup>虽然经与“云南正运三起京铜委员萧榕”处同属云南的砵码比对,

① 乾隆《钦定大清会典则例》卷38《户部·权量》,《景印文渊阁四库全书》第621册,第174页上。

② 乾隆《钦定大清会典则例》卷38《户部·权量》,《景印文渊阁四库全书》第621册,第174页上。

③ 嘉庆《钦定大清会典事例》卷688《工部·杂料·铸造》,《近代中国史料丛刊三编》第69辑第687册,文海出版社1992年影印本,第5586页。

④ 嘉庆《钦定大清会典事例》卷152《户部·权量·砵码》,《近代中国史料丛刊三编》第66辑第656册,第6840页。

⑤ 嘉庆《钦定大清会典事例》卷688《工部·杂料·铸造》,《近代中国史料丛刊三编》第69辑第687册,第5586页。

⑥ 乾隆《钦定大清会典则例》卷38《户部·权量》,《景印文渊阁四库全书》第621册,第174页上。

⑦ 乾隆《钦定大清会典则例》卷129《工部·虞衡清吏司·鼓铸》,《景印文渊阁四库全书》第624册,第115页下。

⑧ 乾隆七年一月十九日江西布政使彭家屏奏陈各省砵码不齐请划一事,中国第一历史档案馆藏,军机处录副奏折,档号03-0477-005(下文所引档案,除特殊说明外,均藏于中国第一历史档案馆,不再逐一注明)。原文并未说明到底是哪种砵码有以上差值,“每百两”的记述,见于乾隆四年六月十一日江西巡抚岳瀚奏为新旧砵码轻重不符请敕邻省一律行用新砵码事,宫中朱批奏折,档号04-01-35-1229-019。

⑨ 乾隆四年六月十一日江西巡抚岳瀚奏为新旧砵码轻重不符请敕邻省一律行用新砵码事,宫中朱批奏折,档号04-01-35-1229-019。

⑩ 《清文宗实录》卷75,咸丰二年十一月乙卯,《清实录》第40册,中华书局1986年影印本,第980页上。

董钰手中的砵码“每百斤轻短七斤”，但这一差值与实际“短铜十万七千八百六十一斤零”的损失并不对应；况且无论蔡传枢还是湖北藩臬二司，均无从获得标准砵码，实际上判断不出两枚砵码的具体重量，遑论断定何者准确、何者失准。<sup>①</sup>但湖北各官立刻做出判断，乃因倘若董钰的砵码轻于标准而非湖北砵码重于标准之事成立，则能立刻撇清嫌疑、指控董钰等将差额侵吞获利，因之为“铜短”现象的出现提供最直接的解释。董钰也因此当即议处，虽然砵码“因何轻平无从知悉”，但也“唯有照数认赔”。<sup>②</sup>

部颁砵码既然如此重要，当出现不准确情况时，一旦提出要求，各省便可派员携带已不准确的砵码前去更换。可以认为，正副砵码制度的制定，实际上在其运行初期有利于各省尽快发现部颁砵码的不准确情况，便于砵码在地方上校准与及时更换。在领取新制砵码时，新制者由工部制作完成后，由工部委派司员“会同户部司员并该委员三面眼同照依户部祖法较准”，在各省领取砵码者“出具并无丝毫不符甘结”后，“始行给发开用”。<sup>③</sup>有此甘结之后，所有与砵码失准有关的追责，其各项后果重新回归地方。由于原先不准确的砵码同样带有具备“法定效力”的注记，所以户部将其回收之后，便会立即销毁。不过，这些更新若非由各省主动提出，则几乎不存在中央主动要求地方更新的情况。若将光绪末年改换度量衡予以计入，则这五次面向全国范围内的砵码更新（即康熙元年、雍正十一年、乾隆五十二年、道光十四年、光绪三十四年）分别相隔72、54、47、74年。但如上文所述，倘使完全按照制度执行，这一更新频率恐怕无法规避各省砵码不统一的乱象，即部颁砵码的实际使用与更新情况显然不足以保障其准确性。而没有准确性保障的砵码，其权威性自然与日俱损。

由上文分析可知，各省“照依户部祖法较准”后的砵码具备两个使用维度，即权威性与准确性。在中央时，铸造方工部的司员、核验方户部的司员、接收方直省委派的官员共同确认新砵码与“户部祖法”重量一致的流程可以保证其准确性；但在地方上不具备检验准确性的条件，只能由前述官铸、部颁后留存于砵码本身的注记显示其权威性。与测量途径广泛的今日不同，由清代砵码制度观之，部颁砵码在地方上是由权威性保障准确性，而非由准确性证明权威性，因此我们会看到，出于其权威性的束缚，即使明知部颁砵码重量较初颁时有变，高其俸也只能继续使用唯一代表户部权威的砵码收解钱粮；即使明知黑龙江新领到的就是标准的部颁砵码，葛森也只能冒着拖欠饷银、引起哗变的风险，请求户部火速颁给奉天、宁古塔专用的新制砵码，再用它们完成饷银的发放。可见，砵码制度运行的一系列规章，实际上是使用行政手段解决技术问题的过程。

在这种情况下，假如代表权威性的部颁砵码能保障其更新的时效性，则一定程度上确实可以缓解各地难以独立校对砵码、以权威性保障其准确性的窘境。但实际情况是，部颁砵码作为一种相当稀缺的行政资源，实际上难以起到完全解决技术问题的作用。官铸砵码的对校固然可以保障其准确于一时，部颁砵码间的互校却因彼此均具备权威性，反而失去意义，只能根据双方的获益情况，做出某一方改动砵码的有罪推定。更何况在实际场景中，在规章制度中能找到解决方案的情况并非多数，砵码的准确性与时效性也远重要于其权威性。在这种情况下，大量围绕部颁砵码使用产生的实际问题，也亟待地方官员自寻解决方案。

### 三、部颁砵码的校准与防弊

砵码制度中遇到的“实际问题”，实际上只有一个：针对某一正在使用的砵码，如何保证其标记重量与实际重量一致。造成标记重量与实际重量不一致的情况则无外乎两类，即无意为之与有意为

<sup>①</sup> 咸丰三年二月初七日吏部尚书柏葰题为遵议云南委员马龙州知州董钰领运咸丰元年正运二起京铜数目短少复核驳回再事，内閣题本，档号02-01-04-21516-001。

<sup>②</sup> 咸丰三年二月初七日吏部尚书柏葰题为遵议云南委员马龙州知州董钰领运咸丰元年正运二起京铜数目短少复核驳回再事，内閣题本，档号02-01-04-21516-001。

<sup>③</sup> 嘉庆《钦定大清会典事例》卷688《工部·杂料·铸造》，《近代中国史料丛刊三编》第69辑第687册，第5587页。

之。属无意为之者,需时时校准;属有意为之者,则须处处防弊。然而如前所述,泥于防弊之规,竟有害于校准;同样地,校准之时,“弊”亦常常因此而生。

在官方视野下,部颁砵码校准的唯一可行手段,是正副砵码间的校准。乾隆五十一年议定:“各省法马为钱粮出入攸关,设立正副两法,原为比较分两,不使轻重参差、致滋弊端。”然而只用正砵码,实际上反而加速其折旧与更换的频率。而各处轮流使用正副砵码的现象恐怕并不罕见:“今查各处领用前项法马,多有以正副两法一同送部请换者。嗣后各省如果正法年久磨轻,即将副法兑收兑放,将不符正法送部详较换铸。如副法亦因用久磨轻,再行声明报部请换,不得仍以正副两法一同请换。”<sup>①</sup>由此可知正副砵码同属“用久磨轻”、一并交部更换的现象虽然不合规制,但业已出现。各州县非部颁者的校准,则以部颁者为据。“各省布政使将州县铸造正副法马与部颁法马较准,呈巡抚验明,发回州县。钱粮解司时,将副法马印封贲司,较对兑收。如有故为轻重、任意勒索者,即行题参。”<sup>②</sup>因此,各州县副砵码的作用与各省部颁副砵码类似。各州县市镇内使用的砵码,也参照部颁砵码铸造,以示其权威性。<sup>③</sup>至于民间使用的砵码,则因清朝禁止民间私铸绝大部分铜器,惟戥子、天平、砵码等“民间必用之物”,“五斤以下者许其造卖”。<sup>④</sup>这反过来说明,即使没有部颁砵码校准,民间尚可自行铸造出相对精确的砵码。可以推想,在必要的情况下,各省同样可以依靠技艺高超的铸匠打造砵码使用,以解前述正副砵码“用久磨轻”时的“燃眉之急”。

新行私铸虽似与“校准”并非一事,但如果在地地方上因其准确性而被赋予了权威性,则无异于是对权威性的“校准”。当然,私行校准之事,显然是被“防弊”的对象。所谓“砵码之弊”,自然是私铸“问题砵码”,扰乱秩序。如嘉庆十七年八月,御史李仲昭奏“长芦现用法马斤两增重,以致额引之外多有侵欺”,<sup>⑤</sup>经提讯铸匠头高文瑞得知,有工部书吏韩泳昌同天津运司衙门书吏靳维安二人,在户部校准过发给长芦盐场的砵码后,“嘱伊将小法三块加重另铸,许给银一百两”。<sup>⑥</sup>“小法”私铸虽易,但“大法”为患更重,因此前述仅允许造卖五斤以下砵码的政策,是为避免私铸“问题砵码”造成严重后果而推出的“一刀切”手段。当然,如果所有导致标尺不一的砵码都列入问题砵码,则问题砵码不待私铸即已有之。如广东布政使常龄所言,广东运司库正砵码比藩库正砵码每百两轻八分五厘、副砵码每百两轻一钱五分,“一库之内、一省之中,较兑已有不符”。<sup>⑦</sup>在此情形下,地方上自行私铸,至少还能维持各库砵码一致,反而有利于“校准”。

不惟“私铸”未必总出于非法目的,对“私铸”的稽查也未必合理。“近来各省竟有未经赴部请颁,率行仿照旧库法马,私自体铸。”有鉴于此,“嗣后各省自道库以上以及藩臬、盐政、关差不得仍前在外体铸,其有在外体铸未经请换者,速即委员赴部缴销,另行领用,以归画一。”<sup>⑧</sup>所谓“私自体铸”,实际上正是各省依照雍正年间所规定的“照式较准、制成法马”后的产物,而这一行为之所以最终被定性为“私自体铸”,恐怕一部分原因是工艺不精、砵码量值有差。如以前文实例所见,部颁砵码的误差可能达到约0.1%,地方上以此为基础进行仿制,久而久之,确实不免“畸重畸轻”。<sup>⑨</sup>何况砵码在存放过程中难免自然风化,按江西巡抚的观察,仅历十余年自然放置,便已产生0.5%左右的误差。<sup>⑩</sup>

① 嘉庆《钦定大清会典事例》卷688《工部·杂料·铸造》,《近代中国史料丛刊三编》第69辑第687册,第5586页。

② 乾隆《钦定大清会典则例》卷38《户部·权量》,《景印文渊阁四库全书》第621册,第174页上。

③ 汪卫国:《清康熙十八年苏州府颁行的较准砵码》,《文物》1990年第1期。

④ 雍正《大清会典》卷48《户部·库藏·钱法》,《大清五朝会典》第4册,第710页上。

⑤ 《清仁宗实录》卷260,嘉庆十七年八月丁未,《清实录》第31册,中华书局1986年影印本,第517页上。

⑥ 《清仁宗实录》卷260,嘉庆十七年八月辛酉,《清实录》第31册,第525页上。

⑦ 嘉庆五年三月十二日广东布政使常龄奏请敕部将各省正副砵码照依户部库存祖法校准同时颁给事,军机处录副奏折,档号03-1627-055。

⑧ 嘉庆《钦定大清会典事例》卷688《工部·杂料·铸造》,《近代中国史料丛刊三编》第69辑第687册,第5587页。

⑨ 嘉庆《钦定大清会典事例》卷688《工部·杂料·铸造》,《近代中国史料丛刊三编》第69辑第687册,第5587页。

⑩ 乾隆四年六月十一日江西巡抚岳瀚奏为新旧砵码轻重不符请敕邻省一律行用新砵码事,宫中朱批奏折,档号04-01-35-1229-019。

因此,在近50年才进行一次统一砵码更新的背景下,各地行用的砵码普遍存在误差,恐怕在所难免。

况以铸造工艺论,每次“照式较准”后均能铸得分文不差,恐怕超出当时铸匠的普遍技术能力。其直接证据是,前述广东布政使常龄谓砵码“一库之内、一省之中,较兑已有不符”,据他推断,“或系年久磨磷、不无轻折,或系颁给年分先后不齐,未能同时详细校准”。<sup>①</sup>常龄道明,即使是部颁砵码,其“颁给年分先后不齐,未能同时详细校准”的现象是普遍存在的。作为基准的部颁砵码,实际上也没有完全统一的标准。即使到光绪年间,这一情况仍不断出现。翁同龢在其光绪二十一年八月十六日的日记中写道,当天将“库平砵码、户部饭银处砵码携至同文馆比较”,结果竟“无一同者”,不禁感慨“可耻可叹”。<sup>②</sup>可见,即使到了光绪时期,连户部内部使用的砵码都做不到准确划一;当时乃至此前发给各省的部颁砵码的铸造质量,恐怕只会等而下之。那么,各省基于部颁砵码复制多份备用后,有司置原部颁砵码生产时的技术误差、保存时的风蚀磨磷于不问,而对地方自铸砵码求全责备,一旦失准便以“私自体铸”论处,这种处理原则多少显得脱离实际。

更何况,各地急于使用砵码收解钱粮时的私铸行为,虽属犯禁,亦属无奈。毕竟正副砵码均难免“用久磨轻”,赴部更换亦往返迟延,终究会出现非私铸无以行用的情况。即使清廷三令五申,“各督抚、关税监督”处所用砵码若有私铸者,应“报部分别核办”,<sup>③</sup>也无法改变地方上对私铸砵码的需求。如前所述,乾隆五十二年曾降旨各地统一换颁砵码,而在不久后的嘉庆六年,朝廷便发现,负责发放西安满营官兵俸饷的陕西藩库已经“并无部颁法马”,“亦无部颁斛斗”,权量两事均已完全依赖私铸器具维持了。<sup>④</sup>这反映出,因在砵码的权威性与准确性间难以两全,地方上开始牺牲前者借以保障后者。既然在地方上利用砵码很难同时符合校准与防弊的规制,那么出现以规避校准的方式一并规避防弊的做法,便不难理解。在此背景下,地方赴户部领饷时不再携带部颁砵码成为惯例。如道光十五年正黄、镶红二旗派员至户部银库处领取饷银时,领到“令承领章京等赴库持平弹兑”的要求。如前所述,这一要求在雍正、乾隆年间本属定例,但在道光年间“承领章京”的观念中,“向来支领钱粮,无持平弹兑之例”,户部要求“赴库持平弹兑”纯属刁难。最终,在查出这一要求“系俸饷处司员承庆、善奎添写”后,事件竟以这两位司员被“交刑部审讯”作结。<sup>⑤</sup>更有甚者,在钱粮收兑之时,央地之间还出现各方主动避免使用砵码的现象。道光二十四年,管理三库事务衙门奏:“收兑各直省地丁正赋钱粮,惟直隶所解旗租元宝平准色足,应即以直隶旗租元宝作为法马。奉旨,所奏作为法马之直隶元宝,着多备数十个,作成记号,以凭兑收。每遇应以元宝兑收之款,先以法马将银法眼同核对后,再行兑收。”<sup>⑥</sup>在此过程中不使用部颁砵码,自然可以回避保证其标记重量与实际重量一致的难题。这无疑说明,部颁砵码因其准确性难以保证,导致其权威性同时丧失,相关制度亦因此逐渐沦为具文。这恐怕也是清朝行政能力日益松弛的一种反映。

## 四、余论

回顾本文讨论砵码制度的三个侧面,可以看到,清朝对砵码的管理虽然依靠一系列规章维持,却在依靠行政手段解决技术问题的过程中,最终不得不在行政层面上做出让步。或者说,部颁砵码制度最终还是以人作为管理对象,其中涉及铸造者、派发者、使用者、携带者等等,而这一制度难以维持

<sup>①</sup> 嘉庆五年三月十二日广东布政使常龄奏请敕部将各省正副砵码照依户部库存祖法校准同时颁给事,军机处录副奏折,档号03-1627-055。

<sup>②</sup> 《翁同龢日记》第6册,光绪二十一年八月十六日(1895年10月4日),上海辞书出版社2020年版,第2882页。原书公元日期标为9月4日,经与前后核对,应系误写。

<sup>③</sup> 光绪《钦定大清会典事例》卷900《工部·杂料·铸造》,《清会典事例》第10册,第390页下。

<sup>④</sup> 嘉庆《钦定大清会典事例》卷688《工部·杂料·铸造》,《近代中国史料丛刊三编》第69辑第687册,第5588—5589页。

<sup>⑤</sup> 《清宣宗实录》卷272,道光十五年十月庚申,《清实录》第37册,第193页下—194页上。

<sup>⑥</sup> 光绪《钦定大清会典事例》卷180《户部·权量·法马》,《清会典事例》第3册,第35页上。



的最大缺陷正在于,其滋生弊端的派发、使用、携带各环节内,都难以充分保证准确性与权威性的对应关系。砵码一经使用甚至不使用都会逐渐折旧、失准是人所共知的现象,所以在部颁砵码更换的时效性难以保证的情况下,各级官员通过制度层面的让步,在冒必要风险的情况下维持部颁砵码制度的运转,日益成为习惯性甚至必然性的解决方案。

部颁砵码的时效性难以保证,既因其权威性所在、不宜滥发,更因其定时更新的过程,实际上既消耗一定的金属资源,也会花费相当的时间与物流成本。如《会典》所述,雍正时颁定通行各省之标准砵码,“按照省分依式铸造正副法马共百有二副”,其中每省获得正副法马“计五百、三百、二百两者各一”。此外,尚有“盐政、关差,委官赴部请领”。所谓“五百、三百、二百两者各一”,是指其最大量度为500两、200两、100两的砵码各一副。<sup>①</sup>所谓“一副”者,即由“一分至九分、一钱至九钱、一两至十两、二十两、三十两、五十两、百两”,有时还包括“二百两、三百两、五百两”等一系列标准器构成的一套部颁砵码。<sup>②</sup>另如前述,经盛京户部询问后,东北三将军亦各领正副砵码如例。至嘉庆朝《会典》所见,则“盛京、吉林、黑龙江等处,给与一千两正副法马各一”,“自道库以上及西安驻防营坐粮厅,均给与一百两正副法马各一”,“各省弹兑铜铅,给与一千六百两正副法马各一”,砵码最大量程进一步扩大。<sup>③</sup>

砵码主要原料为铜,而“大小铜法马,每斤银二钱七分”。<sup>④</sup>以清人的冶炼技术来看,即使“俟新法颁到,旧法即送部销毁”得到严格执行,<sup>⑤</sup>部分金属可能得到回收,但相对于整套砵码的铜、银消耗而言,也不过杯水车薪。每副砵码的单价即已不菲,况各省部颁砵码尚不止一副。若及时更新,每次尽予更换,即使不计铸造时产生的损耗,则仅以康乾盛世之际17省及东北三将军计之,<sup>⑥</sup>一次需要更换的砵码总重已达7.8万余两,其中耗银即明确有2万余两,作为砵码铸造主体的铜更是无算。再退一步讲,假使每次砵码的更换仅针对其偏差最大的个别者,然砵码之用,钱粮起解,蔚为大宗,各级砵码中实际上磨损最为严重的,恐怕也正是耗银、铜最多,使用最频繁的那些大砵码,因此省无可省。除砵码铸造外,将这些部颁砵码自京城运回各省时,不但山高路远,而且途中还需严加保护,唯恐劫掠。在此情景下,若部颁砵码还需勤加更换,恐各省更为不堪其扰。

权量之器,岂独砵码一端?天平、戥子至升斗斛,同属此类。这些由官方制造、颁定的权量标准器具无疑是权威性的象征,同时是实现权威性的重要工具。但与一般的印信等体现权威性的物品不同,砵码等权量器具具备客观存在的准确性属性,这一属性(而非围绕砵码的各项行政制度)正是部颁砵码权威性的基础。皮之不存,毛将焉附。从部颁砵码制度看,国家为部颁砵码从离开户部之后的各个环节都明确了责任人,但实际上,这一制度最主要的责任者应是国家自身。换言之,无论在什么场合,地方上准确而有效地使用部颁砵码,其最大的获益者并非地方,而是中央。有关部颁砵码的困局,并非没有解决方案。在保持中央对地方砵码进行及时校对的情况下,下放砵码官铸的权限,使各省所铸砵码具备与部颁砵码相同的效力,或承担各省领取砵码时往返的支出,都是可能的方式。然而,清廷并未适时地合理调整这一制度,便只好承担地方为节省资源自谋出路、部颁砵码制度瓦解的后果。换言之,制度的推行仰赖于资源的调度,但在此过程中,不惟国家行政资源有限,社会资源同样是有限的,对前者的简省,或许会导致后者的重负。在权威性与准确性、时效性产生冲突时,即使在部颁砵码这种议题上,也会看到“制度”与“制度史”之间的距离。

① 乾隆《钦定大清会典则例》卷130《工部·虞衡清吏司·杂料》,《景印文渊阁四库全书》第624册,第130页下。

② 乾隆《钦定大清会典则例》卷38《户部·权量》,《景印文渊阁四库全书》第621册,第174页上。

③ 嘉庆《钦定大清会典》卷46《工部·虞衡清吏司》,《大清五朝会典》第13册,第552页上。

④ 乾隆《钦定大清会典则例》卷130《工部·虞衡清吏司·杂料》,《景印文渊阁四库全书》第624册,第135页上。

⑤ 乾隆《钦定大清会典则例》卷130《工部·虞衡清吏司·杂料》,《景印文渊阁四库全书》第624册,第132页下。

⑥ 伊犁将军处的部颁砵码留存情况,《实录》《会典》不备载,今且不计。

## Study on the System of Ministry-Authorized Grammars in Qing Dynasty

Xie Changlong

**Abstract:** In the Qing Dynasty, grammars across the country were regulated according to the original standard grammar (*Zufa*) certificated by the Ministry of Revenue. Certificated copies of the standard set of grammars were distributed to provincial governments for managing the process of taxation and transportation of supplies to other places. As the weight loss of standard grammars was inevitable, governments of the provinces thus often chose to cast sets of grammars without authorization for convenience since the middle period of Qing Dynasty. Lack of means to measure the quality of objects and renewal of authorized grammars failed to be in time led the system of ministry-authorized grammars to a mere formality in the end.

**Keywords:** Ministry-Authorized Grammars, Chief and Vice Grammars, System of Weight Measurement in Qing Dynasty

(责任编辑:丰若非)

### 《社会科学研究与地理信息:GIS的应用》正式出版

地理信息系统(Geographic Information System,简称GIS)是一套针对地理空间信息的分析工具。在过去十多年里,得益于与地理相关的基础理论、数据可得性及分析工具方面的进展,与地理相关的信息逐渐在经济学、政治学、社会学及管理学等领域得到广泛的应用。就经济学来说,经济史、区域经济学、城市经济学、发展经济学、健康经济学、劳动经济学、政治经济学等细分领域无论是作图还是获得数据方面,越来越广泛地采用地理信息作为研究支撑。因此,地理信息与应用微观计量经济学结合是未来经济学实证研究的热点之一。但关于这两者之间的桥梁:如何将地理信息与经济学分析工作结合,却一直没有很合适的著作。目前市面上的与地理信息相关的著作并不能很好地帮助读者达到这一目的,主要有两个原因:第一,市面上的地理信息图书大多为软件介绍,逐一介绍每一个功能,其目的是帮助读者全面掌握GIS相关知识。但对社会科学研究者来说,真实过程则是问题导向:在研究中遇到一个需要地理信息解决的具体问题并迅速找到解决方案。第二,市面上地理信息图书的作者均为地理信息领域相关专家,其应用也多为城市规划、地理学等专业领域,这些语境和社会科学存在一定差异。

由复旦大学经济学院陈硕教授所写的《社会科学研究与地理信息:GIS的应用》(北京大学出版社2023年版)一书试图填补这一缺憾。作者试图从社会科学应用,特别是经济学应用角度对研究过程中遇到的地理信息问题提供实际操作上的解决方案。该书主要分为两大部分,第一部分详细介绍目前社会科学相关领域应用GIS最多的三个功能:基于地理信息制作GIS地图(比如在中国县级GIS地图中将人口超过100万的县用灰色标出)、使用GIS软件生成数据(比如基于GIS软件和卫星灯光图片计算出每个县的平均灯光强度并生成数据)以及绘制自己的GIS地图(比如研究者自己在中国地图中绘制某条铁路线路)。上述三个功能基本能满足绝大多数社会科学的需求。作者在第一部分中基于具体研究并结合软件截图逐一介绍这些功能。如果单纯从地理信息系统应用的难度来说,社会科学中的这些应用并不具有挑战性,甚至停留在入门水平。但社会科学应用地理信息并非探索和推进地理信息相关领域的问题前沿,而是服务于社会科学研究的基本目标——推论(Inference),这进一步分为描述性推论(Descriptive Inference)和因果性推论(Causal Inference)。从这个意义上来说,基于地理信息制作GIS地图属于典型的描述性推论,可以从地理分布上增加读者对数据基本特征的理解,而基于GIS软件生成数据则服务于以实证分析为基础的因果推论。该书第二部分为文献介绍,介绍经济学、政治学及社会学等优秀中英文期刊近年来应用地理信息系统的相关论文。通过第一部分的操作实务并结合第二部分的文献应用,可以基本掌握GIS在社会科学中的各项应用。读者可以根据自己的研究任务直接找到相应章节,根据文中步骤完成相关的操作。也可以进一步阅读对应章节后面提供的参考文献拓展该任务应用的知识面。(黄智琛、陈硕)