

从“反谷”到“权衡”：中国上古粟黍农业传统与度量衡制度的起源及发展

董晓波^{1,2}

(1.兰州大学考古与文化遗产研究院, 甘肃兰州 730000; 2.山西财经大学晋商研究院, 山西太原 030006)

[摘要]詹姆斯·C·斯科特的“谷物—国家”分析框架,为重新探讨中国上古度量衡的起源与形成机制提供了新的视角。中国早期度量衡并非商品交换自然演进的结果,而是以粟黍为物质基础、以国家资源控制为政治动力的制度化产物。粟黍籽粒均一、易于计数、便于储藏与征缴的生物学特性,使其成为天然的计量基准,由此形成“累黍定度、累黍定量、累黍定衡”的完整体系。“农本—计量—国家”的互构逻辑,展现了中国早期国家形成的独特路径,也为理解技术标准的政治起源提供了本土化经验。

[关键词]反谷; 粟黍农业; 度量衡; 早期国家; 累黍定衡

From "Anti-Grain" to "Weighing": The Ancient Chinese Millet and Sorghum Agricultural Tradition And the Origin and Development of the Measurement System

DONG Xiaobo^{1,2}

(1. Institute of Archaeology and Cultural Heritage, Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730000; 2. Jinshang Research Institute, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan, Shanxi 030006)

[Abstract] James C. Scott's "grain-nation" analytical framework provides a new perspective for re-examining the origin and formation mechanism of ancient Chinese weights and measures. The early Chinese weights and measures were not the result of the natural evolution of commodity exchange; instead, they were an institutionalized product based on millet and sorghum as the material foundation and the control of national resources as the political impetus. The biological characteristics of millet and sorghum grains, such as their uniformity, ease of counting, and convenience for storage and collection, made them natural measurement benchmarks, thereby forming a complete system of "accumulating sorghum to determine measurement, accumulating sorghum to determine quantity, and accumulating sorghum to determine weights". The interdependent logic of "agriculture as the foundation, measurement as the means, and the state as the institution" demonstrates the unique path of the formation of early Chinese states and provides local experience for understanding the political origin of technical standards.

[Key Words] Anti-grain; Millet and Sorghum Agriculture; Measurement and Weighing System; Early State; Accumulated Sorghum for Weighing

作者简介:董晓波,男,兰州大学考古与文化遗产研究院硕士研究生导师,山西财经大学晋商研究院研究员、硕士研究生导师。

一、引言

度量衡是早期国家实现人口管理、资源征调与社会整合的基础性技术。长期以来，学界或将其视为商品经济发展的自然结果，或将其归为王朝统一后的制度建构，难以回答一个根本性问题：为何中国上古度量衡始终以谷物、尤其以粟黍为最终校准依据？

斯科特在《反谷》中提出，早期国家的形成依赖于对可占有、可计算、可集中储藏的谷物资源的控制。定居并非农业进步的自然结果，而是国家为实现粮食榨取而推行的强制性安排。谷物因其高度“可计算性”，成为国家实施赋税、仓储、再分配的理想媒介，计量体系由此应运而生。这一框架将计量制度重新置于生态条件、生产方式与权力技术的交汇处，为重新理解中国上古度量衡提供了比较视野。

中国是世界粟黍农业起源与发展的核心区域。自新石器时代中期起，粟黍便成为华北地区的主体粮食作物，并与早期聚落复杂化、社会分层同步演进。更为关键的是，自先秦至秦汉，“累黍定度量衡”始终是官方制度，《汉书·律历志》更以“子谷秬黍中者”作为度、量、衡三系的共同基准。粟黍不仅是食物资源，更是国家制度的物质原点。

本文立足“反谷”理论与中国历史实际互证互释，以粟黍农业为物质基础，以国家治理需求为动力线索，系统梳理上古度量衡从自然物基准到国家制度化标准的演进过程，揭示中国早期国家“以农立国、以量治国”的治理逻辑。

二、“反谷”框架下的早期国家与计量需求

斯科特理论揭示了谷物与国家之间的结构性共生关系。与块根类作物、果蔬及渔猎采集产物不同，粟、黍、麦等谷物成熟集中、易于脱粒、便于储存与运输，具备极强的“可占有性”与“可计算性”。国家正是依托这一物质特性，通过强制定居、土地控制、粮食征缴实现统治。计量并非为便利交换而产生，而是国家为统计、核算、汲取资源而发明的权力技术。这一解释跳出了“技术自发演进”与“商业驱动”的传统范式，将度量衡放回国家形成的政治过程之中：定居强化—谷物垄断—计量标准化—国家权力巩固，构成一条完整的因果链条。

河北武安磁山遗址多个窖穴发现大量炭化粟遗存，其中 F201 窖穴粟粒堆积厚度逾 2 米，容积约 109 立方米，折合新鲜粟谷约 40.9 吨，规模远超出个体家庭日常所需。如此巨量的集中储藏，证明当时已存在超越血缘家庭的公共管理与资源统筹机制。植物考古数据显示，磁山粟千粒重稳定在 2.5 克左右，性状均一，为以粒计数、以累定量提供了天然条件。

进入龙山时代，城址普遍出现，版筑城墙、环壕与祭祀遗存共存，表明聚落内部已出现强制性权力与阶层分化。城子崖遗址等大型聚落显示，暴力防御与社会控制同步强化，与斯科特所论“国家是暴力与粮食的储藏器”形成呼应。定居生活的巩固、农业生产的集约化、粮食剩余的集中化，共同催生了对标准化计量的刚性需求。

传世文献虽经后世整理，仍保留了早期国家介入农业生产的历史记忆。《尚书·尧典》载“寅宾出日，平秩东作”，以官方行为测定时节、安排生产，说明农业活动已被纳入权力秩序。

《史记·五帝本纪》记黄帝“艺五种”，设后土之官以“平九州”，其职能包含土地规划、生产督导与资源调配。这些记载共同指向一个事实：中国早期政治权力从形成之初便深度介入农业生产与分配，而组织、征缴与分配均离不开统一的计量标准。

三、粟黍的物质特性与“粟本位”计量体系

计量的前提是单位稳定、可重复、可核验。粟黍在长期驯化中形成了极为均一的籽粒形态，千粒重与体积高度稳定，恰好满足这一要求。与其他作物相比，粟黍颗粒小、形状规整、便于逐粒累加，可直接由“粒”累聚为“分、寸、升、铢”等制度单位，成为无需中间转换的自然度量器。这种由自然物提供的稳定性，使上古中国得以建立一套跨地域、跨时段的客观标准。磁山遗址炭化粟与后世栽培粟形态相近，从侧面说明，以粟黍为基准的计量传统具有长期延续的物质基础。

夏、商、周三代赋税制度虽形式各异，但其核算核心均为粟米。《孟子》记夏代贡法“校数岁之中以为常”，即以数年粟谷产量平均值确定征收定额。西周“彻法”、春秋“税亩”，本质上都是以谷物产量为依据的赋税形式。大规模财税征收直接催生了标准化计量需求，国家要实现稳定征缴，必须先确立统一的长度、容量与重量标准，度量衡由此成为国家财政制度的技术前提。《管子》以粟为“万物之主”，将粮食置于经济体系的核心位置，正是“粟本位”思想的集中体现。战国时期各国量器如子禾子釜、商鞅方升，均以容量单位标定粮食征收额度，表明计量制度直接服务于国家对粟黍资源的控制与汲取。

四、从粟粒到权衡：度量衡的制度化路径

以黍定度：中国上古长度标准，经历了从“布指知寸，布手知尺，舒肘知寻”的人体基准到谷物基准的转型。《汉书·律历志》言：“度者，分、寸、尺、丈、引也……本起于黄钟之长。以子谷秬黍中者，一黍之广度之，九十分黄钟之长。”以一黍之广为最小单位“分”，逐级累聚为寸、尺、丈、引，形成严密进制。商代骨尺、战国铜尺、秦汉官尺实测长度与“累黍定尺”推算高度吻合，证明这一制度并非后人附会，而是长期实行的官方标准。

以黍定量：容量单位直接以粟黍填充量为依据。《汉书·律历志》云：“量者，龠、合、升、斗、斛也……本起于黄钟之龠。以子谷秬黍中者千有二百实其龠。”一龠等于1200粒中等秬黍的容积，合龠为合，十合为升，十升为斗，十斗为斛，构成完整容量体系。商鞅方升实测容积与汉代一升之量高度接近，显示战国至秦汉容量标准一脉相承，其底层基准始终是粟黍。

以黍定衡：重量单位同样源于粟黍。《汉书·律历志》载：“权者，铢、两、斤、钧、石也……一龠容千二百黍，重十二铢，两之为两。”

由黍粒之重定铢，由铢定两，由两定斤，形成自上而下的权衡系统。睡虎地秦墓出土秦权、秦汉官方衡器均与此制相符。秦统一后颁布诏书统一度量衡，其目的即消除因谷物品种、地方习惯造成的计量差异，以中央权威保证赋税征收的标准化。

至此，度、量、衡三系同出一源、共享一物、统一校准，形成世界文明史上极为独特的谷物本位计量体系。秦汉以降，以粟黍为基准的度量衡传统被历代王朝继承。《唐六典》《宋史·律历志》《大明会典》均重申以秬黍为度量衡校准依据。这一超稳定结构，植根于中国以农为本的文明底色：粟黍长期占据主粮地位，国家财政以田租赋税为支柱，度量衡则是连接农业生产与国家权力的制度纽带。粟黍兼具自然实在性与制度权威性，使度量衡既来源于日常生活，又上升为国家法度；既可被民众直观理解，又具备官方强制力。这种“自然物—国家制度—社会秩序”的高度统一，是中国度量衡体系延续数千年而不坠的根本原因。

五、结论

本文在斯科特“反谷”理论的启发下，将中国上古度量衡放回农业形态、国家形成与权力技术的整体框架中重新考察，得出三点基本认识：

第一，中国早期国家形成符合“谷物立国”的基本逻辑。磁山遗址大规模储粮、龙山城址的强制定居与权力集中，共同说明早期国家依托粟黍农业实现资源控制与社会整合，度量衡正是国家为统计、征缴、分配粮食而建立的制度工具。

第二，粟黍的生物学特性为度量衡提供了不可替代的物质基础。其籽粒均一、易于计数、便于储藏与征缴的特点，使其成为天然计量基准，由此诞生“累黍定度、累黍定量、累黍定衡”的完整体系。

第三，度量衡是“农本—计量—国家”互构逻辑的集中体现。度、量、衡三系同源、以粟为宗、以权为纲，既是技术标准，更是国家治理手段，深刻塑造了中国早期国家“以农为本、以量为法、以数为术”的治理模式。

斯科特的“谷物—国家”理论具有跨文明的解释潜力，中国粟黍农业与度量衡的悠久传统，为这一理论提供了极为典型的本土化例证。从“反谷”逻辑到权衡制度，本质上是一条由物质生产塑造国家形态、由国家形态规范技术制度、由技术制度巩固文明结构的历史路径。这一路径，对于重新理解中国早期国家起源与制度文明特质，具有重要的学术意义。

【参考文献】

- [1] 翁德明译.詹姆斯·C·斯科特.反谷:人类早期国家的深层历史[M].台北:麦田出版,2023.
- [2] Scott J C. Against the Grain: A Deep History of the Earliest States. New Haven: Yale University Press, 2017.
- [3] 河北省文物管理处, 邯郸市文物保管所.河北武安磁山遗址[J].考古学报,1981(3):303-338.
- [4] 班固.汉书·律历志[M].北京:中华书局,1962.
- [5] 孔颖达.尚书正义[M].北京:北京大学出版社,1999.
- [6] 司马迁.史记[M].北京:中华书局,1959.
- [7] 丘光明,邱隆,杨平.中国科学技术史·度量衡卷[M].北京:科学出版社,2001.
- [8] 邓振华.粟黍的起源与早期传播[J].考古学研究,2022(1):172-214.
- [9] 王欣,尚雪,卞昊昆,胡耀武.种植实验揭示施肥效应对粟稳定同位素比值的影响[J].第四纪研究,2022,42(6):1806-1814.
- [10] 睡虎地秦墓竹简整理小组.睡虎地秦墓竹简[M].北京:文物出版社,1990.