

# 器越千年 计时藏春秋

## ——巨野铜漏解码西汉时间智慧



巨野铜漏

“夜漏未尽一刻，以火发书。”《汉书·武五子传》中的简短记载，仿佛一道穿越时空的缝隙，让两千年前昌邑王宫中的更漏声隐约可闻。1977年，山东巨野红土山汉墓的开启，使一件沉寂已久的青铜器重现于世。它高近80厘米，壁薄不足一指，却重达74公斤，腹侧有双环，筒底开一孔。考古工作者初称其为“筒形器”，经后续研究确认，这正是史籍所载的“漏刻”——中国古代重要的计时仪器。

### 定名：三重证据敲定“浮箭漏供水壶”

巨野铜漏无盖、无提梁、无足，平底大腹，其形制与常见的三足单壶泄水型漏刻截然不同。1984年，学者华同旭为撰写《中国漏刻》亲赴巨野考察实物，提出关键判断：此器无盖，不能作为泄水型的“沉箭漏”；其平底无足，必是置于高台之上使用，这与后世“浮箭漏”的供水壶特征相符；其体量庞大，可容水超百升，正符合浮箭漏供水壶需要维持恒压高位的要求。据此，华同旭首次将其定为“浮箭漏供水壶”，并将浮箭漏的创制时间推定至汉武帝时期或更早。

此后，学者潘楠在《中国古天文仪器史》中也认可了这一判断，并指出：“巨野此器，将浮箭漏的起源提前了约300年。”浮箭漏的运作原理，在

《初学记》引《漏刻法》中有载：“铜为两壶，上壶注水，下壶受水，中置浮箭，舟载漏箭，箭刻百刻，随水浮移。”巨野铜漏正是其中的“上壶”——供水壶。其内部流管设计精巧，孔径均匀，有助于保持水流稳定，减少因水位下降导致流速变慢的缺陷。现代流体力学实验表明，巨野铜漏的尺寸比例，恰好符合维持匀速滴漏的条件，显示西汉工匠已凭借经验接近了物理上的最优解。

### 痕迹：修补遗存暗示权力博弈

铜漏外壁可见两块以铜汁浇合修补的不规则铜板。这一修补行为本身，成为“时间”被权力规训的物证。据史书记载，昌邑王刘贺卒于公元前87年，其子刘贺继位，但在位仅27日便被权臣霍光废黜，贬为海昏侯。刘贺被废的罪状之一，便是“夜漏未尽一刻，以火发书”——即在漏刻尚未报晓之时，便急令驰驿，违背宫中“夜禁”。可见，能否精确掌控“一刻”之微，已不仅是技术问题，更关乎政治伦理与权力秩序。

汉武帝太初改历后，百刻制与太阳历并行，漏刻由中央太史令掌管，诸侯王不得私制。昌邑王家族在封国内自置可精确测量“一刻”的漏刻，其刻度甚至可能比京师更为精密，这无疑触犯了中央忌讳。铜漏上的修补痕迹，或许正是“私历”遭剥夺后留下的物理印记。

### 互证：勾勒“昌邑王时间”流动脉络

2011年起，江西南昌海昏侯墓的发掘，为解决巨野铜漏提供了关键线索。海昏侯墓（即刘贺墓）出土了一件通高38.6厘米、带三蹄足、有盖有提梁的小型铜漏，属于单壶沉箭漏。其容量与流管孔径，恰好与测量“一刻”时长所需契合。学者推测，这很可能与巨野的大型供水壶原为一套浮箭漏组合。刘贺被废徙封豫章时，昌邑国的旧器被拆分：大型供水壶留于山东故地，象征“废王不得复用”；小型受水漏刻则随棺椁南运，成为其身

后“掌昼夜之官”。

将两器联系观之，一幅西汉诸侯王“时间网络”隐约浮现：巨野之壶负责高位恒压供水，海昏之壶负责浮箭显示刻度。即便相隔千里，两器仍共享着一套“百刻”计时体系。时间，被物化为可拆卸、可运输、可重组的模块，体现了汉帝国对时间标准化管理的隐秘掌控。

### 工艺：精密铸造展现科技水平

巨野铜漏展现了西汉高超的青铜铸造与加工技术。器身采用范铸，套接再以铜汁弥缝的工艺制成。筒壁厚约0.8厘米，上下等径，误差未超过0.5毫米。尤为关键的是其流管，内径经测量为2.2毫米，内壁留有平行车痕，表明铸成后经过二次“旋削”加工，以保证内孔圆度均匀。参照形制相近的中阳铜漏实验数据推测，巨野铜漏的日计时误差可控制在±3%左右，这一精度足以满足当时百刻计时的制度需求。

此外，工匠在细节处亦见巧思：用多层材料封固流管接口以抗冲击，于器腹增设双环便于悬吊调平。值得注意的是，铜漏双环直径与满城汉墓出土的博山炉底座口径相同，暗示了当时诸侯王器物在制造上可能存在某种统一的工艺标准。

### 意蕴：素雅造型承载哲学观念

与战国或东汉时期装饰华丽的铜漏相比，巨野铜漏通体素面无纹，仅有两处铜环。这种简约的审美取向，契合汉初所崇尚的“水德”观念，以玄黑朴素为尚。即便汉武帝后改尚“土德”，诸侯王仍可沿用“水德”以示恪守藩礼。铜漏的质朴无华，正是这种观念的物质体现：去除冗余装饰，专注于器物本身的实用功能，让“时间”在沉默的流水与铜壁间静静流逝。

若把巨野铜漏置于墓葬空间，其高79.7厘米的筒体，恰与椁室“内棺—外棺—边箱”之三重垂直轴线重合。漏壶居西阶，与东阶之陶甗、灶形

成“水—火”既济之象。时间被嵌入阴阳五行的宇宙图式，成为护送墓主灵魂穿越阴阳、度越昼夜的礼仪法器。

### 价值：实物证据修正学术认知

英国学者李约瑟在《中国科学技术史》中，曾将漏刻视为中国水力机械的先驱，但他误判浮箭漏始于东汉。华同旭、潘楠等中国学者依据巨野铜漏这一实物证据，成功将浮箭漏的发明时间提前至西汉中期。2000年，中国科学院自然科学史研究所利用现代激光测速技术对复制品进行流场分析，证实其设计能有效将流量波动控制在4%以内，与西汉百刻制的理论误差基本吻合，从科学角度验证了其设计的合理性与先进性。黄振华

### 后记

今天，当我们俯身聆听巨野铜漏的流淌，已无水声可闻，唯有铜壁斑驳。然而正是这份寂静，让两千年前昌邑王宫中“夜漏未尽一刻”的刻度，穿越时空，清晰可辨。西汉人用青铜盛水，用刻度丈量天命，用修补痕迹掩盖政治伤痕；今日我们则试图以科技重新校准那一滴水的速度。

时间从不中立——它由权力、技术与信仰共同塑造。这尊铜漏以素面平底的拙朴姿态昭示：“西汉气象”不仅见于封禅与辞赋，也凝于将尽夜色中的一声更漏；“中国科学”不仅存于《周髀算经》《九章算经》，也凝于工匠旋削2.2毫米孔径时屏息的一瞬。当水滴停止坠落，历史却从未终结——它从铜孔转入竹筒，从竹筒渗入学术，最终滴入每个研究者的认知世界。巨野铜漏因而成为永恒的时间之器，度量着过去，也校准着现在。

# 趣谈鲁西南方言土语——「官盐不卖私盐」

在鲁西南流传着一句俗语：“官盐不卖私盐”。不熟悉历史背景的人，往往对这句话感到费解。

这句话的核心含义是，某人办事放着正规正当途径不走，偏选歪门邪道或不被认可的方式，最终导致不良后果。其实按正规流程本可顺利办成，却因行事不当归于失败，民间常用此评价这类行为。而这句俗语的由来，实与唐末曹州冤句（今山东菏泽）籍农民起义领袖黄巢密切相关。

黄巢虽为农民起义领袖，却并非出身农民。《新唐书》记载，其家族“世代为盐商，富有资财”。盐商能积累巨额财富，根源在于中国古代的“食盐专卖”制度。这项制度最早起源于山东，春秋时期齐国相管仲在《管子》中提出“唯官山海为可耳”，“官山海”即由国家垄断山林、海洋资源。齐国东临大海、山地富饶，海盐作为民众生活必需品，甚至兼具战略价值。管仲正是看中食盐的巨大经济潜力，推行食盐专营。此后历代封建统治者均沿用此制，还将专营范围扩大到铁、酒等紧缺物资，大幅增加了国家财政收入。

不过，食盐专卖也暗藏诸多弊端。古代交通与信息闭塞，专营需在产地设盐官，统筹盐的运输与销售，过程中易出现机构臃肿、人浮于事的问题，且利益输送频发导致成本攀升，这些成本最终均摊到盐价中，使得官盐价格高昂，百姓难以承受。在此背景下，私盐应运而生。有人直接到产地购盐私售，因价格低廉备受百姓青睐，私盐贩子也借此获利颇丰。鲁西南多盐碱地，虽不适宜耕种，却可淋制土盐；虽口感苦涩，却能解百姓无盐之苦；当时，不少人组织人力大规模淋制销售土盐。古时海盐为大颗粒，需经石臼捣细食用，称“大盐”，而盐碱土淋制的盐被称为“小盐”，如今成武县仍有以“盐厂”命名的村庄，可见当年淋制小盐的兴盛景象。

私盐贸易利润丰厚，严重影响官府财政收入，查缉私盐成为官府重要工作，对私盐商贩的惩处极为严厉。五代后唐时期甚至规定，私盐交易超十斤便处以死刑，贩卖私盐在当时等同于违法犯罪，属于典型的歪门邪道之举。唐代宗时期，曹州南华人刘晏任户部尚书，对盐业专营制度进行改革，减少官府干预，将盐的运输销售交由盐商负责，依托市场调节价格。同时，官府设立常平盐稳定盐价，让百姓能买得起大盐。但刘晏后来遭人陷害，其改革措施逐渐废弛，在他为大唐续命百年后，王朝终究走向覆灭，盐业专营的诸多弊端再度浮现。

黄巢家族本就是盐商世家，凭借贩卖私盐成为曹州巨族，在当地极具号召力，这也为他发动起义奠定了坚实经济基础。对历代封建统治者而言，黄巢是反抗朝廷的对立面，虽他颇具文才，曾参加科举却落榜，未选择复读再考，反而走上起义反唐的道路，在统治者眼中，正是“官盐不卖私盐”“大路不走走小路”的叛逆之举。

作为鲁西南本地人，黄巢起义影响深远，官府对他的这类评价逐渐流传至民间，慢慢演变为日常评价他人行为的俗语，流传至今。张长国

# 少年白英与灵鲤佩的传奇

古时郟州南旺村，有个名叫白英的十二岁少年，与母亲相依为命。

南旺村紧邻大运河。一年夏日，白英的母亲刚从河里挑回一担水，门口来了一位拄着龙头拐杖、步履蹒跚的老婆婆，讨碗水喝。白英娘见她年迈，便道：“凉水伤身，我给你烧开了。”一旁的白英连忙搬来板凳请老人坐下。

老婆婆很是感动，看着白英称赞道：“孩子懂事，将来必有出息。你们心善，我无金银相赠，就送你孩子个小物件吧。”说罢，她将拐杖向地上一戳，一股清泉应声涌出，水涡飞转间金光一闪，竟跃出一条金鳞小鲤，恰好落在她掌心。只见她口中念念有词，鲤鱼在手中越缩越小，顷刻变得拇指一般。老婆婆将其递给白英娘，嘱咐道：“用红绳穿起，给孩子戴上，可避凶险。”

白英娘接过细看，竟是一件玉石雕成的鱼形佩饰。正欲道谢，老婆婆已不见踪影。她依言用红绳系好，挂在了白英颈上。自此，白英百病不生。

那时节，运河两岸非旱即涝，百姓生活困苦。皇家船只时常经过，征夫征粮，更令民生雪上加霜。

有一年春天大旱，皇帝的龙船竟在南旺村附近的运河中搁浅。官府征调方圆百里的民夫拉纤，号子震天，人人汗流浃背，龙船却深陷泥泞，纹丝不动。几日后，皇上心急如焚，随行官员也惶惶不安。这天午后，皇帝在舟中小憩，朦胧中见一只白脖老鹰落在榆树上呱呱啼叫，顿时惊醒。他急召大臣解梦。大臣推算后奏道：“此乃吉兆，预示将有能人相助。”“鹰”“英”同音，白脖之鹰所指，应是一位名叫白英之人，此人必能点泉通水，助龙舟启航。”皇帝立刻下令寻访白英。

恰有官员微服查访时，听见一农妇朝树上采榆钱的孩子喊道：“白英，快下来吃饭！”官员闻声而动，待白英下树便喝令捉拿。白英大惊，转身往家飞奔。危急关头，他颈间的小鲤佩忽然滑落泥中，随即金光大作，蹒跚三下，竟化作一条丈余长的金鳞大鲤，摆尾便消失无踪。与此同时，运河河底如沸水翻腾，冒出无数水泡。白英霎时明白了众人追他的用意，于是一边奔跑，一边高喊：“这里有泉！”他每跑一步，喊一声，脚下便涌出一股清泉。顷刻间，他跑过之处泉水叮咚，很快汇成一片汪洋。运河转眼水满，龙舟缓缓浮起。皇帝大喜，当即下令：“速带白英来见，朕要重用！”

白英被引至御前。皇帝命随行官员，自宰相至县令，皆将官帽置于甲板，任白英挑选，择何帽便封何官。白英年幼好奇，将各式官帽翻看一遍，最后被一顶两边带圆形翘翅、颤动摇曳的乌纱帽吸引，便指着说：“我要这个。”他并不知道，那正是品级最低的七品县官之帽。皇帝闻言大笑：“好！便封你为七品县令。”

待水涨船高，龙舟顺利驶离南旺段运河，白英也自此走上马任，成为一方父母官。魏建国



# 熬糊粥

儿歌曰：熬糊粥，俺在行；天不亮，就起床。点着火，兑好浆，熬半天，喷喷香；刮进桶，装进缸，送到集上大饭庄。东一伙，西一帮，一会喝完一大缸。

糊粥，是用小米面与大豆面混合熬制的传统粥品。

熬粥从选粮开始便显讲究。小米面与大豆面约按1:2配比。米取黄河滩区之金黄，豆取岸边之饱满，皆带本真地气。大豆需洗净磨面，调成豆浆；小米则浸泡磨碎，滤去皮层，以求细腻。如此配比，意在兼顾米香与豆醇。

熬制最好用旧式土灶与大铁锅。锅烧至微红，先舀少许豆浆入锅底，瞬间腾起一股焦香，结成金黄锅巴——这是糊粥风味的基底。随后倾入余浆，撤去明火，转为文火。此刻灶膛里只留几块将熄的硬柴，让火力保持摇篮般的微温。锅中喧嚣平息，只剩细微的“咕噜”声。需持勺沿同一方向缓缓搅动，防其糊底，让粮食慢慢舒展，释放本味。

接下来，便是交给时间。粥色由清转浊，再化为均匀柔和的浅褐，质地渐次

厚重绵密。舀起一勺，粥液如融化的琥珀，拉丝般缓缓流下。熬粥人静静守候，偶尔用木勺轻推锅底，感受那越来越沉重的阻力——那是粮食被驯服的标志。

鼻尖捕捉着香气的流转：从生粮腥气，到谷物暖香，直至一缕独特的、略带焦糊的醇香隐隐透出，便是火候到了。旋即熄尽余烬。此时粥已稠厚得能立住筷子，表面凝着一层光亮滑润的粥皮。那抹糊味，并非焦苦，而是粮食精华在临界点转化出的深沉韵味，带着阳光烘焙过大地般的暖意。

糊粥熬成，无需任何佐菜。盛满一碗，手心满是沉甸甸的温热。入口是极致的滑糯，温厚的粥体自然化开，香气盈满口腔。它不刺激，不鲜美，却有一种扎实的、抚慰人心的力量，从喉头暖至胃腑，缓缓向全身。

这粥，米豆交融，隐透糊香，是一种熬进了时间与耐心的稠厚之味。一碗下肚，人便在温热绵密中沉静下来。这或许正是“糊粥”最耐寻味之处。文/孔伟建 图/王世会

# 古木擎碑 奇观共寿

## ——单县“一碑担两株”的枸杞奇树与元代圣旨碑

在单县老城，衙门街与牌坊街的交会处静静矗立着一道独特的风景：两株枝干遒劲的古枸杞树，犹如一对沧桑的时光守护者。右侧一株扎根于屋檐之下，自地面长出的九条藤干，如灵蛇般相互盘绕，合力向上生长；左侧一株更为奇崛，其根深植于屋墙之内，却不囿于方寸，主干破壁而出，枝条舒展盘旋，宛若精雕的镂空木艺，起伏缠绕间尽显蓬勃生机。两树的枝丫在高约3米处悄然交会，编织出一片近20平方米的浓密绿荫，层层叠叠的叶片将炎夏暑气隔绝在外。

两树之间，屹立着一通颇具元代风格的石碑。碑首为温润的半圆形，正面边沿雕刻的葵花纹饰虽已风化，精致轮廓犹存，唯碑身正中楷书“圣旨”二字清晰醒目。正是这“一碑两树”的奇妙格局，在当地百姓口中衍生出“一碑担两株”的生动说法，为古街平添了一段趣谈。

关于树与碑的年岁，枸杞树如今的主人沈福军知晓不少故事。据文物专家考证，此碑为典型的元代遗存，并推测立碑之时，便已在两侧栽种枸杞树，寓意守护与纪念。此前，一位年过

期颐的姜姓老先生曾回忆其祖母的讲述：祖母当年嫁至此地时，石碑与枸杞树便已存在，且树干粗细与现今相仿。西邻的老住户则更为笃定，认为这两株枸杞已默默生长了300余年。曾有专程前来的北京生物学者目睹此树后惊叹不已，认为如此长寿的枸杞树在同类中实属罕见，堪称“植物活化石”，其承载的生态与历史价值无可替代。

每逢夏秋，便是古树最美的时节。细碎的白色小花繁星般缀满枝头。随后，一串串红艳饱满的枸杞果如玲珑的小灯笼悬挂于绿叶之间，格外醒目。街坊邻居常随手采摘几颗，以沸水冲泡。大家聚于浓荫之下，看杯中叶果舒展，茶汤渐染琥珀之色，轻品一口，仿佛不仅饮下了300年的岁月醇味，也尝尽了当下安稳平和的日常甘甜。文/图 通讯员 刘波

- ①居民在枸杞树下乘凉(资料片)
- ②被枸杞树缠绕的圣旨碑
- ③沈福军讲述枸杞树与圣旨碑的故事(资料片)

