

# 青铜技法耀晋阳

张悦

春秋战国时期，太原作为晋国正卿赵氏的核心封地，是当时北方重要的政治与文化枢纽。2500多年前晋阳城的营建，更推动当地制铜业迈入黄金时代。说起晋阳青铜文明，一定不能不提著名的赵卿墓。1988年，太原金胜村赵卿墓的考古发掘以震撼学界之势，揭开了这段青铜文明的神秘面纱。该墓共出土青铜器1402件，涵盖礼器、乐器、兵器、车马器、生活器具等诸多品类，占出土器物总数的40%以上，堪称一座浓缩春秋太原青铜文明乃至三晋青铜文化的“地下博物馆”。这些青铜器不仅是当时“明尊卑、别上下”礼制秩序的物质载体，更以登峰造极的铸造工艺，直观印证了晋国青铜制造业的辉煌。

从原料冶炼看，赵卿墓出土的青铜器多以铜、锡、铅三元合金铸造而成，其中较高的含铅占比，正是先秦时期青铜器制作的典型。考古学者认为，铅的加入既提升了铜液的流动性，让复杂器形的浇铸更顺畅，也适度调和了器物的硬度与韧性。考古学家研究发现，赵卿墓出土器物几乎全由泥范法铸造，并未采用曾侯乙墓中那样的失蜡工艺，却凭借“浑铸法”“分铸法”“焊接法”等多样技法，达成了极高的工艺水准，即使是通高约93厘米、重达220公斤的甗鼎，看似工艺繁复，也基本是通过这几种技法制作而成。

所谓“浑铸法”，是一种兼顾效率与整体性的技法。工匠会先将器物的主体、附件乃至精细纹饰，都拆解为独立的单元来分别制作铸范，并且为每一组铸范都预留出对应的浇口与流道；待所有铸范制作完毕后，再将主范与各附件范、纹饰范进行精准的拼接与固定，形成一个完整的铸型，随后进行一次性浇铸。高温铜液会顺着浇口与流道，均匀充盈整个铸型的每一处缝隙，冷却脱模后，器物的主体与附件、纹饰便会浑然一体，没有明显的拼接痕迹。

“分铸法”则另辟蹊径，通常分为两步进行，第一步先将器物的各类附件，比如鼎的耳、爵的柱、壶的提梁等单独铸造成型；第二步在铸造器物主体时，把预先铸好的附件精准嵌入主铸范的对应位置，使其与主铸范完美契合。当高温铜水注入铸范后，铜水会将附件与主体接触的表面微微熔蚀，待整体冷却凝固，附件便与主体牢固熔合为一体。这种方法既保留了附件的精细造型，避免了整体铸造时复杂纹饰被铜水冲击力破坏的问题，又大幅降低了大型铸范的制作难度与损耗率。

“焊接法”则属于对成型器物的“精细修补”与组装工艺，多用于器物的二次加工或部件补配。工匠会先分别铸好器物的主体与需要拼接的附件，待二者完全冷却定型后，再采用类似现代锡焊的方式，将熔点低于青铜的焊料加热

熔化，均匀涂抹在主体与附件的接缝处。焊料会顺着接缝的缝隙充分浸润，冷却后便能将两个部件牢牢黏合，快速完成器物的组装。

在赵卿墓青铜器的铸造中，这三种技法并非孤立使用。例如，通高93厘米、口径102厘米、重达220公斤的“铺首牛头螭纹蹄足升鼎”便是融合三大技法的经典范例。铸造该器时，工匠首先以“分铸法”预制关键部件，将圆环单独铸造成型，再将其精准嵌入铺首的单元范中，制成带环的铺首模块，随后将这一模块嵌合到鼎体的外范上。与此同时，工匠将鼎的内范沿口朝下定位，合拢三块鼎体外范，又把三



铺首牛头螭纹蹄足升鼎(资料图片)

角形范嵌入三足空隙，而三足的空腔，正是铜液的浇铸通道。待整套铸范严丝合缝地组合完毕，工匠便以“浑铸法”进行一次性浇铸，铜液顺着三足空隙的通道充盈铸型的每一处缝隙，让鼎身、铺首模块与三足浑然一体。不仅如此，鼎身的铸造同样依托“分铸法”的巧思，工匠将鼎身拆分为多个范块分别制作，范块之间的拼接精准到严丝合缝，最终铸成的鼎身表面几乎不见范线痕迹。至于鼎耳等精细部件，则采用了“浑铸打底、焊接补缀”的复合工艺，先以浑铸法铸出部件主体，再将细小附件焊接其上，最终的焊缝细密至极，需借助放大镜才能清晰辨认。

与之类似的，还有极具艺术与工艺价值的赵卿鸟尊。



赵卿鸟尊(资料图片)

这件器物的铸造，堪称“分铸法”与其他技法协同运用的典范。铸造时，工匠先以“分铸法”将鸟喙、羽翼等造型精巧的附件单独预制；待铸造鸟尊主体器型时，再将这些预制件精准嵌入主铸范的对应位置；浇铸铜液时，高温铜水熔蚀附件表面，冷却后附件便与主体牢固熔合为一体。这种工艺既保留了鸟喙开合、羽翼纹路的精细造型，又避免了整体铸造时复杂模具的制作难度，让器物兼具实用性与观赏性。赵卿鸟尊唇部的设计尤为巧妙，下唇固定，上唇可自由启合。当鸟尊倾斜身向外倒酒时，上唇会自动开启；待鸟身复位，口部便闭合严实，既可防尘，又能防虫侵入，尽显古人的匠心巧思。而对于鸟尊上部分细小的装饰部件，工匠还可能辅以“焊接法”进行补缀，待主体与附件冷却定型后，以熔点更低的焊料将细小部件焊接于对应位置，焊缝细密无痕，进一步提升了器物的精致度。

与此同时，赵卿墓出土的青铜器群，在纹饰制作上也融合了“浑铸法”的思路与模印嵌范的技巧。器物表面的繁复纹饰，或是工匠直接在铸范砂型上压印成型，或是预先制作纹模翻出花纹范片，再将这些范片精准嵌合到主范之中；随后采用浑铸法一次性浇铸，让纹饰与器身浑然一体，不见拼接痕迹。看似朴素的手法，却能精准复刻出饕餮、兽面等复杂纹样，线条流畅且细节饱满，尽显古代太原青铜铸造技艺的高超水准。

没有繁复的失蜡工艺加持，晋国工匠仅凭“浑铸”“分铸”“焊接”这些基础技法，就造就了赵卿墓中件件堪称瑰宝的青铜重器。虽然赵卿墓青铜器生产地在晋国何处尚有争议，但是这背后可见的是晋国工匠对工艺的极致把控、对细节精益求精，更是他们突破束缚的创造性发挥。这份深厚底蕴与不巧匠心，成为后世回望那段辉煌文明直观、珍贵的见证。



晋阳手工业(2)

# 保德土制黄酒

雪后阳光



是接入酒曲的最佳时机。将捣碎的小麦曲粉均匀拌入米粒中，然后一并转放洗净擦干的大陶缸内。

糖化与发酵。在米缸中央挖一个“酒窝”，便于观察发酵情况。盖上缸盖，缸身用棉被或旧棉衣包裹保温。在随后的一到两天里，酒窝中渐渐渗出清亮的糖液。之后，按比例加入准备好的泉水，进入主发酵阶段。其间，缸内咕咚作响，酒香四溢，持续约半月。发酵时间的把控全凭经验，需根据季节气温灵活调整。

压榨与陈贮。待发酵渐息，酒酪下沉，便可进行压榨。传统的做法是用布袋装醋，以重石压出酒液，去除酒糟，将滤出的黄酒液注入小口陶坛中，用泥巴密封坛口，置于阴凉处陈贮。数月后，时间会让酒体变得越发柔和、醇香。

保德黄酒以热饮为上，酒中香气充分发挥，酒体更加绵柔。若在烫酒时加入几片生姜、几颗红枣，甚至少许红糖，其驱寒暖胃、活血补气的效果更佳，尤为适合寒冷季节，早饭前喝一碗，一天浑身暖和。温热后的黄酒，是家常饭菜的绝配，就着简单的炖菜、腌菜、热豆腐，喝一小碗黄酒，能迅速驱散疲劳，舒筋活血。它不像白酒那样浓烈霸道，其温和的酒力与醇厚的口感，更适合细品慢饮，陪伴村人拉家常的闲暇时光。

黄酒还是上好的烹饪调料，能有效去腥增香，也是制作当地特色“黄酒煮蛋”“黄酒焖猪脚”等滋补菜式的关键。时至今日，保德土制黄酒的酿造技艺并未广泛普及，更未形成大规模的产业。这种藏于乡野的活态遗产主要留存于一些农村老人的记忆与手中，是名副其实的“家传手艺”。每年秋收后，用新米酿几缸黄酒，已成为部分家庭延续多年的传统。这缸酒，是冬季节节宴客的佳酿，是走亲访友的厚礼，更是慰藉四季辛劳的甘霖。每一缸土制黄酒，都是独一无二的，带着当年气候的印记、酿酒人手艺的深浅，以及自家独有的细微配方调整。

保德土制黄酒，是黄土高原上一抹温润的亮色。它不张扬，却底蕴深厚；不昂贵，却滋养身心。在追求效率与标准的工业时代，这份源于土地、成于双手、融于生活的“土气”，恰恰是其最珍贵的价值。

# “茨”与“甞”

张玉虎



在老太原方言中，“茨”与“甞”的声调均为山西方言特有的入声，字义却各有侧重，承载着不同的生活场景与记忆。

先说说“茨”字，辞书上有两个明确释义：一是做围用的狭而长的席，通常用秫秸或芦苇的篾儿编成，写作“茨子”；二是用茨子围起来囤粮食。过去在太原南部农村，人们把“茨子”多称作“茨儿”，是农家囤粮时不可或缺

“好帮手”。后来，“茨儿”的叫法渐渐被“席囤子”“席条儿”取代，反倒有了新的用法——人们把一种类似整块布披在身上、普通称作“披风”的衣着，称作“茨儿”，成了方言里独有的称谓。

在太原老方言中，“茨”还指用簸箕簸粮食。把带杂质的毛粮倒进簸箕，上下颠动、借簸箕舌头带出的风力吹走浮尘杂物的动作，叫作“簸”；而左右来回轻筛、让沉实的粮食落于箕底、轻浮的杂质浮于表层的动作，就叫作“茨”。老辈人教孩子们用簸箕时，总会先教他们“茨一茨”，反复练习这个基础动作，才能熟练去净粮食里的杂质。

“茨”还有一个有趣的用法：过去农村人认为，鸡鸭等家禽和麻雀等野鸟有夜盲症，太阳一落山就会归窝、上架，不再出来活动。禽鸟们傍晚归窝上架的行为，在太原老方言里就称作“茨了眼”。“茨了眼”的麻雀反应迟钝，常有调皮的小孩子趁着夜色去捕捉，这也成了许多人童年里的记忆。

再看“甞”字，辞书上有两个释义：一是折回、旋转，如“甞来甞去”“甞摸”；二是同“茨”，可互相通用。“甞”字在太原老方言里也十分常用，过去太原养鸽子的人很多，放鸽子时，人们常会念叨：“鸽子甞得高咧”“鸽子甞了几圈就看不见了”，这里的“甞”，就是旋转、盘旋的意思，精准描绘出鸽子在空中盘旋翱翔的模样。

“甞摸”更是太原方言中的高频词，用法十分灵活。人们看东西、寻找东西，可说“甞摸”；看人，尤其是找对象时，也可以说“甞摸”。比如旁人打趣时会说：“你那是看电影呢，两只眼就是甞摸闺女呢。”长辈给晚辈介绍对象时，也会说：“伯伯给你甞摸下个对象。”若是看准了什么东西，或是看上了某个人，也可以说“甞住咧”，直白又接地气，藏着浓浓的乡土烟火气。

“茨”与“甞”这两个字的灵活运用，这些藏在太原老方言里的字，每一个都带着时光的温度，每一个都承载着一方水土的风情。它们是老辈人代代相传的语言密码，是地域文化的鲜活载体，更是我们心中难以割舍的乡土眷恋，历经岁月变迁，依旧在口头流转。

# 李渊父子的“太原朋友圈”

罗舒成

具军事才能的郭孝恪，便是经李世民引荐被李渊赏识，任右领军大都督府长史辅佐军务。父子二人的精心拉拢，让太原豪强纷纷归心。

太原的隋朝官员也是李渊父子积极拉拢的对象。裴寂到任太原后，李渊经常与其“同榻而卧，抵足而谈”。据《大唐创业起居注》载，李渊曾对裴寂说“今主上南巡，群盗蜂起，天下大乱，若守小节，必遭祸端；若举大义，必成大业，卿意如何？”裴寂本就对隋王朝的残暴统治失去信心，又感念李渊的知遇之恩，当即表示“明公雄才大略，天下归心，若举义兵，寂必全力相助，赴汤蹈火，在所不辞”。裴寂利用晋阳官及储备的物资，为李渊扩军提供财物、粮草和开会的秘密场所，助李渊暗中积蓄力量反隋。

对于陷入困境的太原官员，李渊父子也施以援手。刘文静时任晋阳令，颇有才华，但因与李密有姻亲关系，被隋炀帝罢官入狱，身陷囹圄。据《旧唐书·刘文静传》记载，李渊当即助他出狱，任命为行军司马。刘文静感念父子二人的知遇，不仅定下开国战略，更冒险出使突厥化解李渊日后起兵的后顾之忧。

依附李渊父子的还有一些“小角色”，如许世绪、唐俭兄弟主动投军献策，祁县人温大雅、温大有兄弟参掌机要，

太原公子虬髯客，笑指并州作王迹。龙起虚传晋水清，至今犹见汾云白。此地从来王者都，百年腥秽经胡雏。三河节概向谁是，段干田子今时无。摧轮修葺太行道，黄沙屯云没青草。往者灾荒连四年，饱闻白骨高于田。古埃离离识官路，颓垣漠漠寻炊烟。竭来风尘厌辛苦，鸣铁育深代人语。只为肝肠报信陵，肯令口舌夸齐虏。莫辞且坐燕蓟游，有梦早到金台土。固关东连人代稀，山川霸气两依稀。晋阳莫问前朝事，惟有秋风数雁飞。

——清·杨锐《过太原作歌》

杨锐，清末大臣，“戊戌六君子”之一。

盛衰攸系，治乱必居，杨锐在《过太原作歌》中沿用太原“从来王者都”这一特定逻辑，注重诗中意向的时间与空间建构，借此表达时空变化所引发的诗人自身的情感动荡，并通过对典故的引用，以及时间、空间审美意象的介入，描述时空变化的过程，升华诗歌的情感刻度，形成了富有内涵的时间观念和广袤深远的空间审美意象。

中国诗歌中有较多时间意识，杨锐的诗歌自然也不例外。“太原公子虬髯客，笑指并州作王迹。龙起虚传晋水清，至今犹见汾云白。此地从来王者都，百年腥秽经胡雏。”追溯了太原的历史渊源，太原在李氏家族的手上成为了“王迹”“王者都”，但却奈何不了“胡雏”侵扰，太原的今昔在一“清”一“秽”对比下，被诗人镀上了一层世事无常的底色。

紧接着，诗人由面到点，将书写时光的笔触转向过去几年的灾荒，那疮痍遍野的情景至今让诗人历历在目，“腥秽”也在此被具象化。诗末，杨锐不着痕迹地化用了“李渊晋阳起兵”的典故，与开篇“太原公子”的典故相呼应，“莫问”一词，将全诗的时光又拉回到了如今，眼前唯余秋雁，“一切景语皆情语”，一股感叹太时光变迁、物换星移的凄凉感扑面而来。

除了贯穿全诗的时间维度以外，诗人也察觉到了太行山周边富有特色的地理环境，漫步在古城墙之上，诗人看到了“黄沙屯云没青草”，黄沙漫天，遮住的不止是旅途前方，还有诗人的心路，“离离”“漠漠”以互文之法，写尽了“古埃”“颓垣”处在茫茫黄沙中的寂寥苍凉感，“黄沙屯云”的压迫与“古埃”“颓垣”的寂寥形成空间上的对比，黄沙几乎以铺天盖地之势淹没一切，让人喘不过气来。

随后，诗歌由实入虚，由广袤的太行山城进入诗人心境中。剑本不会鸣，皆随主人心境而鸣，就连在梦中，诗人都梦到了“早到金台土”，看到了“固关”地区微弱的霸气，为太原如今广袤荒芜的空间所动，便于内心生出再铸昔日辉煌的愿望。从空间维度来看，诗歌展现了太原的现实环境与诗人心境，将两者有机地结合起来，旨在抒发诗人内心的政治抱负。

作为戊戌变法的参与者，诗人心怀政治变革的远大抱负，因而对太原这一政治要地的命运更多地表现出深深的担忧。从时间和空间两大维度通读全诗，可挖掘诗歌潜藏在时间与空间变化下的细腻情感。诗人的担忧，是对国家命运的深切关注；诗人的抱负，则是通过政治变革，实现国家的繁荣富强、人民的安居乐业。这份担忧与抱负折射出诗人深厚的家国情怀和坚定的信念，也展现了中华民族在逆境中不屈不挠、勇往直前的精神风貌。

诗意锦绣太原

(67)



扫码看视频

