

「兰亭诗苑」

唐朝时代词汇入诗探略

韩倚云

北京航空航天大学科技园
北京 100191

摘要：唐代是中国古典诗歌发展全盛时期，本文以《全唐诗》选本为基础，发现，以时代词汇入诗者约 11260 首，数量上以“诗仙”李白诗为最，其次是“诗圣”杜甫诗。所涉及时代词汇内容包括：地理、生物、医药、物理、化学、数学、纺织、酿酒、建筑、冶金、造船等领域，因此，诗歌是最先进科技的反射产物，只有反应时代的诗歌才有生命力。

关键词：唐代；诗歌；时代词汇；科技史

中图分类号：I22

一、前言

唐代（公元 618-907 年）是中国古典诗歌全盛时期。唐诗是中国优秀的文学遗产之一，也是全世界文学宝库中的一颗灿烂的明珠，一千多年过去了，唐诗仍然广为流传。唐朝诗歌分为初期（高祖武德元年至武后长安四年）、盛期（中宗神龙元年至代宗大历五年）、中期（代宗大历元年至文宗太和末年）、晚期（文宗太和末年至唐灭亡）。通过唐诗这四大时期的发展来分析，我们也不难发现科学技术的历史演进。

本文以《全唐诗》选本为基础，《全唐诗》共收诗人 2200 多位，诗 48900 余首，明显反映科技内容的诗约 21350 首。其中以时代词汇入诗者

约 11260 首，以“诗仙”李白的诗为最多，其次是“诗圣”杜甫、白居易、边塞诗人岑参，另外还有孟浩然、刘禹锡、韩愈、贺知章、张继、温庭筠、王维、杜牧、李商隐等。所用到的时代词汇主要包括以下几方面的内容：地理、生物、医药、物理、化学、数学、纺织、酿酒、建筑、冶金、造船等，笔者举几个典型事例来探索。

二、纺织、化工方面内容

中国是丝织技术的发明国，至唐代，丝织技术已相当成熟，并通过丝绸之路和沿海港口对世界各国产生了巨大的影响，远销东亚、西亚和欧非两洲，极受西方国家的欢迎。古代罗马和埃及都把中国丝绸看作“光辉夺

目、人巧几竭”的珍品，以能穿着这种珍品为荣。从唐代的情况看，凡是见于文献记载的多为外国的贡品，据不完全统计，主要有新罗、大食、康国、石国、史国、波斯、局宾、日本等国。李白的《五月东鲁行·答汶上翁》“鲁人重织作，机杼鸣帘栊”，在这里，“机”指“织机”。《易·通卦》中说：“验机杼始出握机矩法。”考古发现表明，早在新石器时代，我国古人就已经知道使用最原始的纺织工具进行编织了。唐代特有的是花楼织机，储光羲《田园即事》中“高机犹织卧蚕子”，李贺《染丝上春机》“春梭抛掷鸣高楼”，“高机”与“高楼”均为时代词汇。之所以称为“高机”、“高楼”，是因为它比一般的织机高出一个束综提花装置，在敦煌遗书中也出现

通讯作者：韩倚云 **单位：**北京航空航天大学科技园 北京

收稿日期：2025-11-11 **录用日期：**2025-12-23

DOI: <https://doi.org/10.58244/sha.263961>

了“楼机”的名称：“楼机綾一匹，寄上于滇皇后用”，印证了这种织机在唐代得以应用的情况。

唐诗中“梭”、“杼”常并称以指纺织工具，如韦应物《感事》：“岁寒虽无褐，机杼谁肯施”，徐彦伯《春闺》：“裁衣卷纹素，织锦度鸣梭”。李商隐《无题》里的“春蚕到死丝方尽”从侧面反映了唐代养蚕业的发达，我国是世界上最早的养蚕、纺织丝绸的文明古国，正因为这项技术相当成熟，才激发了李商隐将蚕之“到死丝方尽”比喻付出生命结晶之人。

“血色罗裙翻酒污”（白居易《琵琶行》）中也反应了唐代化工染料技术水平，红色和棕色丝线染料均来源于茜草，蓝色丝线染料来源于蓝草类植物，紫色丝线则由紫草染色而成。色彩染的越深，需要的技术水平越高，罗裙会越昂贵，以当时的染色技术水平，染成血色难度极大，因此，白居易此处用了极其夸张的手法。

化工方面，再如火药的制造技术。唐·苏味道《正月十五夜》：“火树银花合，星桥铁锁开。”火树银花：火树就是指焰火，俗称烟花。唐初有配制火药的确切记载。被后世尊为“药王”的孙思邈是医药家兼炼丹家。他在《丹经内伏硫黄法》一书中，叙述了把硫磺、硝石和皂角放在一起烧的伏火法。具体配方是用2两硫磺、2两硝石分别研细再加上3个碳化皂角子，即能点燃起火。这实际上是我国最早的有关黑火药的比较成熟的配方，也是世界上关于火药的最早的记载，时

间在公元7世纪。

三、唐代葡萄酒酿制技术

在我国葡萄酒酿造史上，唐朝是个很辉煌的时期，从宫廷走向民间，葡萄酒的规模化生产，在内地有较大的影响力，从高昌学来的葡萄栽培法及葡萄酒酿法在唐代延续了较长的历史，葡萄酒的酿造方法得到较大提高，得益于唐太宗平高昌时，引进了马乳葡萄，同时引进了西域先进的葡萄酒酿造技术。通过对西域酿酒技术的改造，唐朝酿制出了八种色泽的葡萄酒，“芳辛酷烈，味兼堤盎。既颁赐群臣，京师始识其味。”此后葡萄酒在长安及其附近地区流行开了，并由此产生了许多歌咏葡萄酒的诗句：“葡萄美酒夜光杯，欲饮琵琶马上催”（王翰《凉州词》）、“我本是晋人，种此如种玉，酿之成美酒，尽日饮不足”（刘禹锡《葡萄歌》）、诗人李白曰：“葡萄酒，金叵罗，吴姬十五细马驮……”，都与葡萄酒酿制技术普及到民间相关。此外还有：李欣的《塞下曲》：“金笳吹朔雪，铁马嘶云水。帐下饮葡萄，平生寸心是。”王绩《过酒家》“竹叶连糟翠，葡萄带曲红”中，“竹叶”就是一种竹叶酒，白居易《忆江南》之三：“江南忆，其次忆吴宫，吴酒一杯春竹叶，吴娃双舞醉芙蓉，早晚复相逢”。

四、唐代建筑、造船技术

“雕栏玉砌应犹在”——诗词中的建

筑形式。在唐诗中出现频率较高的建筑形式非亭台楼阁莫属，这一类建筑可居庙堂之高，如皇城之中的钟鼓楼；王之涣的“欲穷千里目，更上一层楼”（《登鹳雀楼》）说明当时建筑以两层为多，上到三层的除了塔以外还较少见，因此用了一个“更”字凸现建造于北周时期的鹳雀楼能达到三层高的独特之处。李白在《夜宿山寺》中写道“危楼高百尺，手可摘星辰”，则用夸张的手法反映了盛唐时期建筑已经能够建造的比较高的程度。

唐代造船技术。“潮平两岸阔，风正一帆悬。海日生残夜，江春入旧年。”（王湾《次北固山下》）这里的船，应是大海船。唐朝舟船已采用了先进的钉接榫合的联接工艺，使船的强度大大提高。唐代大海船还建有水密隔舱。它是由底部和两舷肋骨以及甲板下面的横梁环围而构成的一层水密舱壁。船中部以前的舱壁安装在肋骨之前，中部以后的舱壁就装在肋骨之后。这种安装方法可以防止舱壁移动，使船舷与舱壁板紧密地结合在一起，牢固地支撑着两舷。使用这种工艺和技术大大增强了船的抗沉能力和船体的横向强度。

五、唐代冶炼技术

杜甫的《戏题王宰画山水图歌》中提到“焉得并州快剪刀，剪取吴淞半江水。”“并州”就是唐朝时期的河东道，即今天的山西太原，当地制造的剪刀非常有名。“剪刀”一词，是当

时最成熟的剪裁工具，诗人深为这幅山水图的艺术魅力所吸引：“焉得并州快剪刀，剪取吴淞半江水。”从侧面反映了当时太原剪刀的发展盛况。唐代诗人卢纶在《难绾刀子歌》中赞道：“并州难绾竟何人，每成此物如有神”，还有“不知细叶谁裁出，二月春风似剪刀”（贺知章《咏柳》）。

李白的《秋浦歌》中“炉火照天地，红星乱紫烟。赧郎明月夜，歌曲动寒川。”其中“炉火”二字便是时代词汇，能照天地的炉火，可反映唐代冶铁业的发展。秋浦，在今安徽省贵池县西，是唐代银和铜的产地之一。“赧郎”二字用词新颖，颇耐寻味。“赧”，原指因害羞而脸红；这里是指炉火映红人脸。从“赧郎”二字，可以联想到他们健美强壮的体魄和勤劳、朴实、热情、豪爽、乐观的性格。

六、结语

其实，“仓廩实而知礼节，衣食足而知荣辱”（《管子·牧民》），也说明了诗歌与科技的关系。唐代科技的发展是建立在雄厚的历史积淀基础之上的，同时，唐代诗歌的鼎盛，也与科技发展密切相关。诗歌是一个民族文明的最高标志，必然与最高科技水平相关。因此，我们鉴赏唐代诗歌时，须认真研究唐代科技史，还原到当时的科技水平，才能真正理解诗歌的内涵，只有真正理解其内涵才能有助于今天的诗词创作。例如：“血色罗裙翻酒污”一句，如以现代的科技平台为基础，对此句的理解甚为平淡，不会动人，因为，“血色罗裙”到现代，已是价格低廉的丝织品。而还原到唐代的科技水平，“血色罗裙”一物极难得到，其

价格之昂贵可想而知，随便被酒污泼染，可见琵琶女生活之奢华，再与后来“去来江口守空船”形成强烈的对比，会更深入理解白居易的创作手法。再如“夜夜思君不见君，共饮长江水”一句，若以现代科技平台为基础来鉴赏，则此句平平。因为一张机票就解决了，即便友人在月球，以现代交通技术水平，重逢也非难事。而在唐代，交通工具极不发达，生离意味着死别，友人之间的思念是刻骨铭心的。

同样，我们也不能站在当代科技平台上，去猜测未来人类的文化内涵。我们只能以当代科技水平为基础，用当代词汇歌咏当代的文化内涵，打上当代的烙印，不可犯“刻舟求剑”之错。

作者简介：

韩倚云 女，河北保定人，工学博士后，现为北京航空航天大学科技园教授、研究方向：航空宇航科学与技术、工程可靠性；上海大学科学家诗书画研究中心主任、中国国家艺术中心研究员。诗词方面的专著《当代诗词百首点评》、《新中国诗史·航空航天卷》。

A Probe into the Incorporation of Tang-Dynasty Vocabulary into Poetry

Han Yiyun

(Beihang University, Beijing 100191, China)

Abstract: The Tang Dynasty represents the heyday of classical Chinese poetry. Based on selected works from the Complete Tang Poems, this study finds that approximately 11,260 poems incorporate epochal vocabulary. Among these, the poems of Li Bai, known as the “Poet Immortal,” contain the largest number of such terms, followed by those of Du Fu, the “Poet Sage.” The epochal vocabulary involved covers diverse fields including geography, biology, medicine, physics, chemistry, mathematics, textile manufacturing, winemaking, architecture, metallurgy, and shipbuilding. Thus, poetry can be regarded as a reflection of the most advanced science and technology of the time—only poems that reflect the spirit of their era possess enduring vitality.

Keywords: Tang Dynasty; Poetry; Epochal vocabulary; History of science and technology