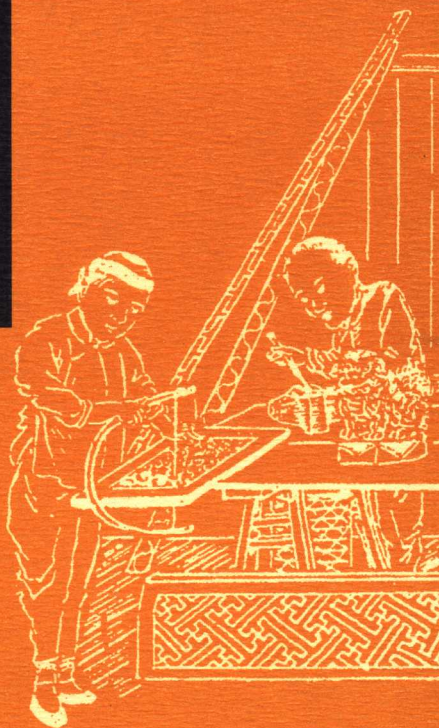


中国古代物质文化
经典图说丛书

[元]薛景石 著 郑巨欣 注释

梓人遗制图说



山东画报出版社

本课题得到国家社科基金单立学科——全国艺术科学“十五”规划资助项目
“中国艺术设计的历史和理论研究”项目的支持

中国古代物质文化经典图说丛书



梓人遗制图说

[元] 薛景石 著
郑巨欣 注释

山东画报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

梓人遗制图说 / (元) 薛景石著; 郑巨欣注释. — 济南: 山东画报出版社, 2006.1

(中国古代物质文化丛书)

ISBN 7-80713-213-2

I. 梓... II. ①薛... ②郑... III. 木制品—手工艺品—制作—中国—古代 IV. TS669

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 092178 号

丛书主编: 杭 间

丛书副主编: 刘传喜

编委会委员: (按姓氏笔画为序)

王连海 叶 涛 吕品田

孙建君 刘传喜 尚 刚

杭 间 郑巨欣 赵 农

徐艺乙 戴吾三

责任编辑 徐峙立

装帧设计 王 钧

出版发行 山东画报出版社

社 址 济南市经九路胜利大街 39 号 邮编 250001

电 话 总编室 (0531) 82098470

市场部 (0531) 82098042 (传真)、82098047

网 址 <http://www.sdpress.com.cn>

电子信箱 hbcbsdpress.com.cn

印 刷 山东人民印刷厂

规 格 150 × 250 毫米

9 $\frac{7}{10}$ 印张 173 幅图 40 千字

版 次 2006 年 1 月第 1 版

印 次 2006 年 1 月第 1 次印刷

印 数 1—5000

定 价 31.00 元

如有印装质量问题, 请与出版社资料室联系调换。



总序

杭 间

与宫崎骏的其他动画片一样,《千与千寻》也有一个超乎孩童观者经验之上的故事情节:在现代社会生活的一家三口人无意之中跌入忘川,千寻的父母因为贪图物欲而被沦为动物,千寻也几乎忘了自己的名字,从此成为奴隶,生活在一个完全由物质控制的世界里。而在忘川中惟一的正面的代表——“小白”,虽然时刻保护千寻并提醒千寻牢记自己的名字——因为忘记了自己的真实身份意味着永远回不到故乡,然而,即便是“小白”自己,也只得记得自己原是人类某一河里的白龙,但究竟出自哪条河流——这关乎着他的名字,却已经遗忘。影片的结尾当然光明战胜邪恶,千寻偶然回忆起自己家乡那条早已在城市文明进展中干涸并已经淹没在立交桥下的河流的名字,千寻和父母及其“小白”终于回到了故乡。

在新千年到来的时候,宫崎骏推出的这部动画片无疑是耐人寻味的,成人的观众,在《千与千寻》的象征中读到了意味深长的寓意,它让我们觉得古代的一切并不遥远,仿佛在城市的某一个黄昏,你坐在沙发的扶手上,恍惚之际,推开某一扇门,你就来到古代,就如同威廉·莫里斯在《乌有乡消息》中写的那样。

在过去的几十年里,在现代科技的飞速进步背景下,人类给自己编写了许多伟大的神话,并对未来充满了美好的预期,事实也确实一直在印证着这一点,我们的互联网技术发展得太快了,我们的生物技术的进步令人瞠目结舌,具体到我们每一个平常而普通的家庭,以月份周期在更新换代的家用电器,让我们深深恐慌和无奈!但是,当我们回到了“家”,关上门,面对自己、自己的身体,以及由此而来的灵魂的需要,发觉我们仍然还是那个过去的“人”,面对着这些,我们自问:今天的一切,离古代已经发生过的究竟有多远?

也许并不远。人在物质“进步”面前的解放,确实改变了几代人的生活样子,但是在夜深人静时,或者在血缘为背景的传统关系中,我们有很多理由认为,人类的昨天、前天,仍然还很清晰,很亲近。这不是怀旧,而是人类对“原乡”的一种与生俱来的记忆。因此,在21世纪重新审视我们并不遥远的物质文化传统,也许具有巨大的现实意义,当代的物质的发展并未带来精神提升的同步,我们有理由重新探索过去生活的意义。在那里,我们仿佛跃入那个以身体接触全部物质创造的年代,在融会天地的古代劳动中体会生

◆

序

命存在的快乐。

另一方面，从当代学术的发展来看，中国古代物质文化也确有重新审视的必要，以典籍为主要载体的中国古代文化传统，因了各时代无数文人俊杰的努力而充满了他们的真知灼见，但是这种强烈个人色彩的“真知灼见”因了人们认识的不断进步，而呈现出局限性，需要后来的人去不断发现，情况还不仅仅于此，近几年来，物质遗存超乎典籍之上的无言的可靠性，正受到了学界越来越多的注意，因为考古发现的古代物质遗存活动在很多时候还有赖于偶然，而田野调查又有巨大的时空局限，因此，探索一种针对古代物质经典的综合阐释方法，也许是十分有意义的，这就是《中国古代物质文化经典图说丛书》的缘起。

需要提醒自己的是，正如前面所强调的那样，有关“故乡”的生活物质文化，经验的感性总是让我们感到亲切，我们常常在这种心情的驱使下，对传统作了许多夸大其词的赞美，很多时候对它在工业面前的节节败退熟视无睹，那些不知不觉来临的、滋长的乡土情怀，在愈有教养的人群中，就愈成为一种保守的出发点。因此，这提示我们应该有一个“本土知识体系”的角度，因为“本土知识体系”虽然也指“传统”，但它又与“传统”迥然有异。它是一个现代的概念，它虽然强调“本土”，但它不保守，它是开放的系统。它的强调“本土”，是为了提示在世界文化格局中，本土文化的价值的重要性，强调“本土”，是为了整理出知识体系——一个科学的、冷静的、非民族主义的、全方位的传统文化系统，这就使得我们把眼光放远，去那复杂的现实和历史的迷雾中寻找真正的“本土价值”所在。所以它能小心地绕过经验的误区，拒绝偏执，在广义综合的大背景下，使终极关怀精神自然而然贯穿学术研究的始终。

这套丛书的设想，冀望“图说”是一种重新阐释，“图”是真实之图，所选图片均来自出土、传世文物，或源自古代版刻、民间艺术实物、民俗活动、手艺过程的记录等，“图”是文字的创造性的发展；“说”是重新做注，是今日的视点，但是为了使更多的读者能有兴趣，除了有“概说”介绍所选版本的作者事迹、版本流传、内容和思想及其影响外，还强调注释的可读性。

所选典籍计划有《考工记》、《雪宦绣谱》、《营造法式》、《长物志》、《园冶》、《髹饰录》、《天工开物》、《陶说》、《景德镇陶录》、《格古要论》、《装潢志》、《古玉图考》、《绣谱》等等，陆续完成。

这样的一个工作，难度是可想而知的。虽然有前贤、同仁的学术成果奠定了很好的基础，但图像资料缺乏，又囿于学识，所以一定会有许多不足之处，还请同行、方家指正和支持。如前所说，如果这套“新瓶装旧酒”的丛书，在我们未来生活中，在心灵回“原乡”的途中，能起到一些作用，这就是我们最大的欣慰。

2002年10月3日于北京光华路



概说:《梓人遗制》¹和薛景石

中国的古籍浩瀚广博,辉辉煌煌,千帙万卷。若是依类分别,其法可上溯《七略》²下延《四库》,大凡经、史、子、集、丛,举或刻本、活字本、抄本、稿本、校本,乃至不同版本、不同印次、不同复本和散佚残缺,无不量多繁杂。以至于两千多年来,“辨章学术,考镜源流”的工作一直不曾有过停歇。在这样的古籍天地里,《梓人遗制》渺如沧海一粟,细若尘埃沙竹。然而,由于自古强调宇宙以道德为经纬的儒家学说,大都重“事”而轻“物”,重道德文章,而轻工艺方技,所以,像《梓人遗制》此类以著述造物技术为宗旨的书并不多见。百工之中,专论木机具者,更是寥若晨星。因此,《梓人遗制》虽残尤珍,格外受后世研究者推重。

一、《梓人遗制》的成书年代

《梓人遗制》成书于元初,这是公论,但具体年代存有分歧。不同的两种说法同时出现在《中国大百科全书》中:纺织卷“梓人遗制”条目撰稿人高汉玉先生认为,《梓人遗制》在元中统二年(1261)刊行出版³;机械卷“梓人遗制”条目撰稿人赵承泽先生认为,《梓人遗制》写成于元中统四年

1 梓人遗制,梓,植物名,学名 *Catalpa ovata*, 紫葳科,落叶乔木。分布于我国东北部至长江流域。多栽培作行道树或遮荫树。其树为材,轻软耐朽,所以古代木器多用梓。梓因此成为木材的代称。故加工木材的手工艺人称作梓匠、梓人。由于古代是以用木料雕版印刷,所以梓又被引申为印刷之意。付梓,即将稿件交付刊印。春秋战国时,梓人专指制造笋虞(悬挂钟磬的木架)、饮器、射侯(箭靶子)等工作的人,宋元前后,梓人主要是指小木作,制造对象是轮、舆、车、庐以及常民习俗惯用的家具、木构件雕器等,如名曰“绣梓”者,即指在木上刻图。遗制,遗留下来的形制规范或工程做法则例。故《梓人遗制》书名的全部意思应该是,古代木匠留传下来的生产工艺规则。

2 《七略》,西汉建平元年(公元前6年),刘歆在其父刘向《别录》的基础上编成。《七略》采用的图书分类法,是我国最早的图书分类法,称“七略分类法”,是后世古籍分类的重要参照依据。

3 《中国大百科全书·纺织》,中国大百科全书出版社,1984年6月第1版,第379页。

(1263)¹。高、张两位先生都是学界前辈，向为学人敬重，不同观点理当各有所凭。然而，今所见之《梓人遗制》，仅有遗籍孤本。明成祖永乐元年（1402）朱棣敕修《永乐大典》“购募天下遗籍，上自古初，讫于当世，旁搜博采，汇聚群分，著为典”。是《梓人遗制》的复现初辑。此后，清代乾隆年间又有“悉载”之举，如历经十年编纂完成的《四库全书》，但在这一鸿篇巨制中却意外地没有收录《梓人遗制》。因此《永乐大典》成了惟一收录《梓人遗制》的类书。因此，凡今人所举之《梓人遗制》，皆出自《永乐大典》第一万八千二百四十五卷，十八漾，“匠”字韵之匠氏诸书十四。

《永乐大典》共计二万二千捌佰柒拾卷，一万一千零玖拾伍册，三亿七千多万字，卷帙之浩繁，辑录之广博，举世共誉。但修成后的《永乐大典》由于库银供给限制，并未付梓刊印，因此罕存抄录孤本。永乐十九年（1421）明朝移都北京，此书随之入京。嘉靖四十一年（1562），为预防意外，抄录副本一部，完成的正本藏于文渊阁，副本贮于皇史宬。到了清代，《永乐大典》正本移入乾清宫，副本存放翰林院。嘉庆二年（1797），乾清宫失火，正本被烧，自此仅存副本。1900年八国联军入侵北京，《永乐大典》大部分遭侵略者焚毁，剩下的多被劫掠。今国内外所存约计400册，中国国家图书馆善本部现存《永乐大典》161册，若将摄影本以及现存台湾的60册等计算在内为221册。

1949年前，《永乐大典》已有零星的影印面世。1960年中华书局将北京图书馆所藏原本和复制本，以及向国内外私人借印的6卷，合共730卷影印出版。此后，1962年、1982年、1986年，海峡两岸的出版机构中华书局和世界书局几度影印出版《永乐大典》，几乎将当时能够搜罗到的全部卷页都囊括其中。尽管如此，所见《梓人遗制》的内容在《永乐大典》中从未增删或更改过。

今用作注释之《梓人遗制》底本，取样于浙江图书馆古籍部藏1960年中华书局影印本第172册。书后附记：嘉靖间抄本，重录总校官侍郎陈以勤、学士王大任，分校官侍读吕旻，书写儒士吴子像，圈点监生乔承华、包渐林。正文前有段成已序，序末字样“中统癸亥十二月既望稷亭段成已题其端云”。由于《梓人遗制》无其它版本可供比照，此落款即为记录《梓人遗制》成书日期的惟一凭证。

段成已生于公元1199年，卒于公元1279年，字诚之，号菊轩，稷山（今山西省稷山县）人，著名文学家。元军入主中原后，世祖忽必烈闻段成已博学，曾荐他为平阳儒学提举，但他因厌恶官场，所以坚决不就，后隐居龙门山（今山西省河津县），直到寿终。序言中落款的中统癸亥年为世祖中统四年，根据对应公历年换算，中统四年的农历十二月应是公历1264年元月，更

1 《中国大百科全书·机械工程》，中国大百科全书出版社，1987年7月第1版，第959页。

为巧合的是，农历十二月初一所对应的又刚好1264年1月1日¹，落款“既望”为每月十六，因此，段成已作序的准确日期，应该是1264年1月16日。由此可见，前面提到高、张两位先生的成书年代之说，现在看来需要更正，原因可能是出在年份推换的细节核对。《中国大百科全书·机械卷》中的《梓人遗制》成书年代定为1263年，与1264年相差1年，原因在于忽略了暮冬的月份；《中国大百科全书·纺织卷》中定为1261年，即中统二年，农历辛酉年，与段成已序落款年代相距三年。前些年有江苏美术出版社出版吴山先生主编《中国工艺美术大辞典》²、张道一先生主编《中国民间美术辞典》³，河南教育出版社出版任继愈先生总主编的《中国科学技术典籍通汇》⁴，凡书中“梓人遗制”条目，皆取成书于1261年之说，也均与底本不符。关于中统纪年，本以为抑或国号南宋景定年为宜，只因1259年贾似道划长江为界和议以后，蒙古虽未改元为国号，然而位于长江以北的山西却已在蒙古的势力范围。故时人采用蒙古世祖中统纪年定《梓人遗制》成书于元初，也不无是处。

综上，《梓人遗制》的成书时间，若以段成已作序的落款日期为准并作为最终成书日期，应在1264年1月16日。若是以作者薛景石完成《梓人遗制》的时间计算，当则肯定在此以前。

二、《梓人遗制》的版本流传和研究

《梓人遗制》成书以后，历元经明，除了佚散之憾，无甚研究成绩。其中《永乐大典》收录《梓人遗制》，存其残貌，乃是不幸中之万幸。另外，江苏省宝应县图书馆藏明万历三十年陈汝元函三馆刻本有《经籍志》六卷，其中卷三史类职官三十一附载有“《梓人遗制》八卷”⁵字样。《经籍志》是继《汉书·艺文志》后又一部古代文献总录，除著录当时所存的著作以外，还附载

1 薛仲三、欧阳颐合编：《两千年中西历对照表》，生活·读书·新知三联书店，1956年2月第1版。关于年代的记载，是历史记载的一个基本条件，宋以后研究纪年开始多起来。但是采用西元同中元纪年对换的研究，是近几十年的事，尽管中西历的纪年方法有所不同，然而总体上说误差是极个别的现象。年代学方面的相关资料还可以参考陈垣先生的《二十史朔闰表》、《中西回史日历》等。

2 吴山主编：《中国工艺美术大辞典》，江苏美术出版社，1989年8月第1版，第1126页。

3 张道一主编：《中国民间美术辞典》，江苏美术出版社，2001年1月第1版，第297页。

4 任继愈总主编：《中国科学技术典籍通汇·技术卷》，河南教育出版社，1994年4月第1版，第337页。

5 焦竑撰修：《经籍志》卷三史类职官三十一，《丛书集成新编》，台湾新文丰出版公司，第635页。

了一些已经亡佚的书，并论述学术的源流。《经籍志》由焦竑修撰，《梓人遗制》在《经籍志》中虽然仅有名录，但是可以窥知原书卷帙目，也属难得。再者，明目录学家晁瑬的《晁氏宝文堂书目》也有将《梓人遗制》名目收入其中。这些名录留给我们的感觉是：16世纪时，《梓人遗制》可能尚有刻本或传抄本在民间流传。遗憾的是，我们已经无缘见到《梓人遗制》的民间传本，16世纪以后，《梓人遗制》匿迹史海。

近代，有政治名人、江西萍乡人、光绪进士、曾任翰林院侍读学士文廷式藏有手抄本“五明坐车子”一节，引起了人们的关注，但是手抄本从何处来却不得而知。那时，《梓人遗制》随《永乐大典》一万八千二百四十五卷已经流失在了国外，所以仅此“五明坐车子”一节，也是弥足珍贵。

1931年2月14日英人C.H.Brewitt-Tayer¹私人收藏的若干卷《永乐大典》捐赠给大不列颠博物馆，其中包括了第一万八千二百四十五卷的《梓人遗制》，这是16世纪以后，《永乐大典》本《梓人遗制》的首次公开再现。C.H.Brewitt-Tayer赠书的事，很快被当时正在为搜罗《永乐大典》缺散卷帙四处奔波的袁同礼²先生获知。袁同礼时任北平国立图书馆馆长，通过他的努力，大不列颠博物馆赠送给了北平国立图书馆C.H.Brewitt-Tayer原藏的几卷《永乐大典》复本。至此，历经辗转的《梓人遗制》最终以复本的形式回归于中国典籍藏列。1933年2月，朱启铃先生取样国立北平图书馆提供的副本，在中国营造学社出版了校刊本，书中图释由刘敦桢³先生完成。

中国营造学社是民办学术团体的科研机构，专事研究中国古代建筑，发起人朱启铃(1872—1964)，字桂莘，人称朱桂老，曾任清末京师内外城巡警厅

1 C.H.Brewitt-Tayer，英国人(1857—1938)，曾任皇家海事海关中国秘书助理。1930年1月30日，C.H.Brewitt-Tayer致信大英博物院，将其所藏的几卷《永乐大典》借给大英博物院，并要求对方出具一张收条，以便他能要求归还时作为凭证。1931年2月14日，C.H.Brewitt-Tayer正式将《梓人遗制》以及另外几卷《永乐大典》一同捐赠给大英博物馆。1931年12月18日，他的又一封信中说，收条找不到了，现在想捐赠。在1931年1月4日他再次致信，告知找到了收条，并将收条放入封套，还说博物院方面可以销毁这个收据以及其它的三卷的收据。

2 袁同礼，又名袁守和。早在1923至1924年之间，袁守和先生曾赴欧洲考察一年，先后在伦敦大学、伦敦历史研究院、巴黎古典学校学习和参加研究工作，此间参观了各国图书馆、博物馆，同时探访《永乐大典》佚散欧洲各国的实况。1934年2月先后出访了日本和美国；7月又到欧洲参观了法国、比利时、荷兰、瑞士、英国、西班牙等国的图书馆。根据国家图书馆研究馆员张秀民先生著《袁同礼先生与国立北平图书馆》一文，袁先生到各国出访时将佚散的《永乐大典》“一一拍照回国”。

3 刘敦桢，字士能。建筑史学家、建筑教育家，湖南新宁人。1921年毕业于日本东京高等工业学校建筑科。回国后，曾任苏州工业专门学校教授，中国营造学社文献部主任，国立中央大学工学院副教授、教授、建筑系主任、工学院院长等。中华人民共和国成立后，历任南京大学、南京工学院教授、建筑系主任、建筑科学院建筑历史理论研究室副主任兼南京分室主任。

厅丞、京师大学堂译学馆监督、东三省蒙务局督办、津浦铁路局北段督办。北洋政府时代，任交通总长、内务总长、代理国务总理。1953年被聘为中央文史馆馆员，先后任北京市第一届政协委员，全国第二、三届政协委员。中国营造学社于1929年成立，1945年结束，先后完成了我国主要建筑古籍的整理和出版，并在十五年的时间里调查了2783处古建筑，梳理了我国建筑发展的脉络和历史源流，奠定了我国建筑史学的基础。学社的主要成员有梁思成、刘敦桢等先生。

中国营造学社择取《梓人遗制》出版，是基于对此书学术价值的推重，诚如书中弁言所云：“古者审曲面势，飭材辨器，以给日用者谓之工，然先民创物之始，共工董治百工，决无后世分业之颢，畛域之严也。《周礼》考工营国经野，自城隍迄于沟洫，皆匠人职掌，非独官室一门。而匠与舆弓轮庐车梓数者同隶攻木一类，其规矩准绳下及分件名称，器用种类，往往类出一白，就中车匠二者，关系尤切。盖太古之世，自穴居野处进为游牧生活，必因车为居，利迁徙往来无常处，及易游牧为耕耘，营构家室，始有匠人之职。若藩、若箱、若盖、若轩、若旌柱、若辕门，皆导源车辂，未能忘情旧习，其迹至为显著。故按名释物，定其音训，推其嬗蜕之故，穷其缔造之源，颢之外又必旁及群艺，求其贯通融会，始无遗憾。职是之故，本社成立伊始，征求古籍，首举薛氏此书。”首举薛氏此书，即首先举荐薛景石撰写的这本《梓人遗制》，《梓人遗制》的重要地位和学术价值由此可见一斑。作为校刊的中国营造学社版《梓人遗制》，在朱启钤、刘敦桢先生的努力下，虽然已经纠错补缺，诠释注解了全文的多处疑难字义，应该说在《梓人遗制》注释方面开了个很好的头。但是，经校刊后的《梓人遗制》放到今天让我们拿来读它，还是觉得有些粗略，部分解说还尚欠透彻和明确，因此，比较难懂。

继朱启钤先生之后，1977年，德国弗兰茨·施泰纳出版社出版了一套由瓦尔特·富克斯（Walter Fuchs）和马丁·吉姆（Martin Gimm）主编的科隆大学东亚文化研究文库丛刊¹，其中有狄特·库恩（Dieter Kuhn）²撰写的《元代〈梓人遗制〉中的织机》，为丛刊之第五册。《元代〈梓人遗制〉中的织机》是狄特·库恩在科隆大学研修期间的博士论文课题，1975年结题，论文对《梓人遗制》中的织机部分做了非常仔细的考证、计算及注释工作。主要贡献体现在两个方面：其一，作者对《梓人遗制》中介绍的华机子、立机子、罗机

1 Dieter Kuhn: Die Webstühle des Tzu—jen I—chihaus der Yüan—Zeit, Ostasiatische Beiträge der Universität zu KölnHerausgeben von Walter Fuchs und Martin Gimm Band5, Franz Steiner Verlag GmbH Wiesbaden/Germany 1977.

2 狄特·库恩负责过李约瑟主编的《中国科学技术史》第九分卷《中国纺织技术史》的撰稿。中国纺织技术史是最难写的课题。李约瑟对库恩的合作极为赞赏。他说：“我认识不少工程师，他们都说宁愿退避三舍，也不愿和纺织机械打交道。有趣的是，库恩在开始学汉语和日语以前，早就是合格的纺织工程师了。他搞中国纺织技术史，就把早年所学的知识很好地使用上了。”

子、小布卧机子构造进行了全面细致的研究,通过对原图中织机各零部件尺寸的换算,装配图绘制,发现并补正了部分原图的缺陷和误差,重新按照一定的比例尺寸换算、描绘出上述四种织机的机械结构图,这些经修订和重绘的图纸将成为我们复原古代织机的重要依据;其二,注释和翻译也做得非常出色,这方面的难度不仅仅只是两种语言之间的简单转换,而是在于《梓人遗制》中的汉语文字本身非常深奥难懂;如文字中掺杂有某些方言¹,且多专门术语,一些专门术语延续了汉代传统,与明清织机用语又有所区别,更与今天的机械专业表述相去甚远。在德文中,很少有可以完全对译的专门术语,而用德文解释中国古代的织机部件及其织造原理,难度非常大。所以,在迪特·库恩先生的注释和翻译中,个别名词仍以中文或用拼音取代,有的则补充英文、法文或日文作为辅助解释。但是,《梓人遗制》德文研究专著的出版,不仅深化了《梓人遗制》的研究,而且增进了国外对中国古代科技的了解,其意义无疑是深远的。

国内近年来在这一领域高质量的研究成果并不多见,惟有中国丝绸博物馆赵丰先生根据《梓人遗制》立机子的记载所做的踏板立机复原是一项了不起的工作,其成果发表在《自然科学史研究》1994年第2期,可视为近十年中我国在《梓人遗制》研究方面的重要成果。

三、《梓人遗制》的内容和成就

《梓人遗制》是以介绍木机具形状、尺寸、加工材料、工时等制造工艺为主的一本专门手工艺著作。梓,原为树木名,古代建筑及家具多用此木,故将木工称作梓人,即木匠。《考工记》载:攻木之工七,梓人是其中之一,即轮、舆、弓、庐、匠、车、梓,各有不同分工,梓人是指专门制造钟磬木架、木器械、箭靶子的木工。后来,梓人与匠人并称,如唐代柳宗元《梓人传》云:“梓人,盖古之审曲面势者,今谓之都料匠云。”在唐代,民间职业匠师从事设计、结构和施工指挥的称为“都料匠”,都料匠在造物中负责设计结构详图,指挥下料加工和现场施工合成,但不亲自操作。因此,《梓人传》中的梓人,是从工匠中分离出来的有建筑专业知识的技师。宋元时,木工分称匠、梓,匠为大;梓为小。王安石《考工记解》云:“大者以审曲面势为良,小者以雕文刻镂为工。”区分出匠、梓两类木工的不同分工。《墨子·节用》第二

1 以“机”字为例。“机”特指织机。宋朝《集韵·微韵》:“机,织具也。”段玉裁《说文解字注·木部》:“机,下文云:机持经者;机持纬者,则机谓之织具也。”汉朝司马迁《史记·樗里子甘茂列传第十一》:“其母投杼下机,踰墙而走。”《梓人遗制》中也记载了若干种织机。书中的“华机子”、“立机子”、“小布卧机子”和“罗机子”均以“机子”为后缀,这可能就是使用地区性较强术语的表现。同样也是介绍织机类型,在明朝,宋应星《天工开物》中若干以“机”作为后缀的织机,则使用“花机”、“腰机”、“织绒褐机”、“布机”。

十一载：“凡天下群百工，轮、车、鞿、鞞、陶、冶、梓匠，使各从事其所能。”经宋人孙奭注疏：“梓人成其器械以利用，匠人营其官室以安居。”也是以匠、梓将木工区分为二。梓人的木工之作，其形式则制历代承传，故有《梓人遗制》的书名。《永乐大典》本《梓人遗制》可能并非原著全貌，现存残卷共34个页面，编撰体例采用条目式论述，大部分条目都附有图释。

《梓人遗制》由“车制”和“织机”两部分组成。属车制部分的有五明坐车子、圈鞞、靠背鞞、屏风鞞、亭子车，其中五明坐车子下列叙事、用材、功限。“叙事”征引《系辞》、《释名》、《考工记》等古籍中的相关内容并加以总结阐述。“用材”分别介绍车子构件并标附尺寸说明。“功限”是指制作工时的估算。其余圈鞞、靠背鞞、屏风鞞、亭子车四种仅为车形图，图在五明坐车子前，从体例看，部分文字的内容可能已经佚散。赵承泽先生在《中国大百科全书·机械卷》中认为：圈鞞、靠背鞞、屏风鞞、亭子车四种，其名称与《金史·舆服志》颇为近似，疑即金之遗制。实际情况如何，查《金史》“志第二十四”之舆服上，记载有“天子车辂、皇后妃嫔车鞞、皇太子车制、王公以下车制及鞍勒饰”，其中天子车辂：“其制，金玉辂阙，可见者象辂、革辂、木辂，耕根、皮轩、进贤、明远、白鹭、羊车、革车、大鞞，凡十有一。”又，皇后之车六，分别为重翟车、厌翟车、翟车、安车、四望车、金根车。造六车成后，复改造圆辂、重檐，方辂、五华、亭头、平头六等制。但中无圈鞞、靠背鞞、屏风鞞、亭子车之名。续查《金史》其它数十卷，有芳亭鞞、逍遥鞞、七宝鞞、平头鞞、大安鞞、内尚鞞、圆方辂鞞等名，也无一与上述车四种相同者。再查《宋史》，有五辂、大辂、大鞞、芳亭鞞、风鞞、逍遥鞞、平鞞、七宝鞞、小舆、腰舆耕根车、进贤车、明远车、羊车、指南车、记里鼓车、白鹭车、鸾旗车、崇德车、皮轩车、黄钺车、豹尾车、属车、五车、凉车、相风乌舆、行漏舆。也无相同名者，惟“五华”、“芳亭”、“亭子”似乎与《梓人遗制》中的五明坐车子、亭子鞞，抑或有些联系。《梓人遗制》中的造车之制，当以时代背景和当时车舆形制为依据，然其车舆名称既不同于《金史》记载，也未见在《宋史》中记载，说明作者论制造车鞞之法并非完全依据官中用车或鞞，也没有完全以当时名物为释，注重的是以造型特征分类作为论述制造车鞞之法，如圈之造型、靠背之造型、屏风之造型、亭子之造型。据段成己称：“其所制作不失古法，而间出新意。”可见薛氏写书不仅在述及机具制造技术方面有自己的见解，而且对于车形的分类描述也颇具新意。

但是，五明坐车子与上述分类方法有所不同，应属个案。五明又名五明处，源于古印度佛教，具体指传教时所用的各种学问，概括起来分为两类：一为大五明，包括声明、工巧明、医方明、因明、内明，其中工巧明包括工艺、技术、历算等；二为小五明，指修辞、辞藻、韵律、戏剧、星象五种学问。《梓人遗制》中绘制五明坐车车厢两侧各饰如意云纹五朵，或以为寓含五明处的图形意象表达。五明坐车子的形制特征可能源于奚车，应是辽时奚车

形制在蒙元时期改做官吏常用驼车的别称,即五明坐车子的形制与驼车相仿,均有可能源于奚车的形制,如《图经》记:“奚人善伐山,陆种、瘤车,契丹之车,皆资于奚,车工所聚,曰打造馆。”奚车传为古代北方奚¹人所造大车,誉称“奚车”。奚车既可乘坐远行,也可以当做宿止之用。苏颂有《契丹帐》诗:“行营到处即为家,一卓穹庐数乘车,千里山川无土著,四时畋猎是生涯。”诗题记曰:“鹿儿馆中见契丹车帐,全家皆宿陌坡阪。”说明契丹人以车帐到处为家的习惯。奚车的使用在契丹人中不分贵贱,从平民到皇帝皆有用奚车。如《辽史·太宗纪》载:“会同九年三月,辽军与晋军战,不利,上(太宗)乘奚车退十余里,晋兵追急,获一橐驼乘乃归。”元前北辽造车业发达,对于游牧民族来说,迁徙载物无有不用车者,妇女老幼乘小车,富贵人物的车加以华饰,辽上京有车子院并设监管理。辽统治下的奚人造车名重一时。另有渤海人、室韦人也善造车,如《宋会要辑稿·蕃夷》引王曾《上契丹事》记:“过石子岭,自此渐出山,七十里至富谷馆,居民多造车者,云渤海人。”通过《梓人遗制》中研究五明坐车子的形制渊源,可以印证元代造车与古代北方少数民族间的联系,段成已称:“其所制作不失古法。”或也有此指意。

“织机”部分有华机子、立机子、罗机子、小布卧机子四种,还有泛床子、掉簾座。其中“华机子”下列叙事、用材、功限,其余仅列用材、功限两项,图释均附。

华机子是一种线制小花本提花机,汉晋始有文字记载,唐代渐多。华机子的图像资料出现较晚,南宋初年于潜令楼琬绘制《耕织图》,图中提花绦罗机是迄今发现最早的线制小花本提花机图像。明宋应星《天工开物》“乃服”篇中对这类织机也有较为详尽的记载。宋元时,在山西潞安州地区(今山西长治一带),华机子成为普遍推广的机型。当时,织机制造是带动纺织业发展的原因之一,兴盛的纺织业使潞安地区赢得了“南松江,北潞安,衣天下”、“潞紬遍宇内”之美誉。历史上关于华机子的最详尽记载即出自薛景石的《梓人遗制》。

立机子是古代踏板织机中的一种。踏板织机与原始织机不同的地方在于开口机构,踏板织机由于利用脚踏提综开口取代原始的手提综片开口,使得织工能腾出手来专门用于投梭打纬,从而大大提高了生产力。踏板织机分机身倾斜的踏板斜织机和机身矗立的踏板立织机两种,前者出现于春秋战国,后者形成在魏晋之间²。立机子的机械原理由中轴式双蹶单综斜织机发展而来,是我国古代是踏板织机中机能最为巧妙的一种,因其经面垂直,故称立机。薛景石在《梓人遗制》中提及立机子构件计29种,今根据赵丰先生复

1 奚,古族名。南北朝时称“库莫奚”,分布于饶乐水(今辽宁昭乌达盟境内的西拉木伦河)流域,以游牧为生。唐代,其首领李大酺被封为饶乐郡王。五代时归附契丹。

2 敦煌文书中常见有“立机一匹”、“好立机”之名,敦煌壁画上也能找到立机子的图像,但《梓人遗制》则是迄今所知记载体立式踏板机最为详尽、准确的专门著作。

原实验发现漏述3种,但是29种构件的详尽记载和描绘,已经可以复原出立机子。

罗机子,特殊罗织机和普通罗织机之分,特殊罗织机是指生产链式罗必须使用的专门织机,普通罗织机是指装配有专门的绞综开口机构的小花本提花织机。《梓人遗制》中的罗织机指的是特殊罗织机,这种织机的机身与其他织机无很大区别,惟织机上的专门用具即砍刀、文杆、泛扇椿子三个部件的使用比较特殊。古代中国人从商周开始到明清为止,特别是唐代以前一直使用这种专门的织机生产特殊的链式罗组织,但是特殊罗机子的织造技术和织机的局部特殊性,致使这种类型的织机流传范围不广。所以一般史书和相关专门史料中记述不多更无叙及此细节者,《梓人遗制》史海钩沉载录了这一特殊的织机构件,可谓异常珍贵。罗机子一节中介绍了兔耳、膝子、立颊、遏脑、引手子、鸦儿木、砍刀、文杆、泛扇椿子等主要机件,忽略了脚踏板,但由鸦儿木的存在来看,脚踏板必有无疑。

《梓人遗制》介绍的小布卧机子,即《农书》中的布机、卧机,《蚕桑萃编》中的织绸机,《天工开物》中的腰机,民间称作夏布机。这种卧机的机架通常由立身子和卧身子组成,它们利用一块脚踏板和鸦儿木(作用如杠杆的机件)相连组成提综开口机构提起一组经丝,再由悬鱼儿(即综框)上的压经棒将另一组经丝下压,使张力得以补偿并开口更加清晰。当脚踏板放开时,由于张力补偿原理的作用,使织机恢复到由豁丝木(用于分经开口的机件)进行的开口,这种运动机械构造十分巧妙,体现了我国劳动人民的杰出创造力。脚踏提综开口式斜织机和完整的织造技术,成熟于汉唐间,然而,在民间推广甚慢,传至明代仍不多见,如(明)宋应星《天工开物·乃服第二·腰机式》云:“凡织杭西、罗地等绢,轻、素等绸,银条、巾、帽等纱,不必用花机,只用小机。织匠以熟皮一方置坐下,其力全在腰尻之上,故名腰机。普天织葛、苎、棉布者,用此机法,布帛更整齐坚泽,惜今传之犹未广也。”与此相反,中国的这种织机类型,后来通过丝绸之路传至亚欧各国,在欧洲十三世纪前后得到了广泛应用。此节,据朱启铃校刊本按,漏叙横棍一条。

四、《梓人遗制》的作者及成书思想

通读《梓人遗制》全文,似无华辞丽藻或能引发人深思的哲理警句,也无揭示某种规律或说明事理的锦言妙语,然而行文之处,却无不平实有致,机械构造,部件名称信手拈来,如数家珍。然而,也许正是因为内容本身过于偏重技术的精密表述,致使《梓人遗制》从完成之初开始,就决定了它流传的局限性。但反过来想,作者著书的目的,也许就是为了用者之用,因为车子和织机的制造是来不得半点虚掩偏差的。

古来中国民间手艺多系世代家传,手艺人靠手艺生活,因此大都不愿将技艺外传并加以保密,所以在手艺世家中有不成文的家规,即手工艺的关键

技术传男不传女，传内不传外，传子不传婿，传媳不传女，因为女儿迟早是要嫁人的。这种思想在传统手艺人中间可谓根深蒂固，推而广之，同时也是人类最为普遍的本性之一。但是，作者薛景石却相悖世俗而行，十分重视技术的推广和发展。他“夙习是业”，应是一位很早就从业木工的手艺人和木工世家。薛景石通过《梓人遗制》，具体细致且毫无保留地将他积累的手艺经验所得，详尽地告白于世，使别的工匠得以效法。这样的益民织作的工艺思想和开放无私的旷达姿态，即使当今社会也是值得我们称颂和让人敬仰的。

据段成已称，景石著书“每一器必离析其体而缕数之，分则各有其名，合则共成一器。规矩必度，各疏其下”。说的是作者在行文中对于每一机具部件均能做到细致地分析、区别，说明其各不相同的形制，并标明各机件名称。这样，即使卸拆以后，仍可知道各部件的功用，重新装配时也能逐一对应复原完整的机具。对于不同的部件，方圆尺寸都经严格量测并逐一说明。尤其让段成已敬仰、感触颇深的是，“夫工人之为器，以利言也。技苟有以过人，唯恐人之我若而分其利，常人之情也。观景石之法，分布晓析，不啻面命耳提而诲之者”。意思是说薛景石不仅不担心他人学其艺而分其利，而且全面详尽解说技术原理并为人示范操作，不啻面命耳提诲人不倦。所以，当薛景石“既成，来谒文以序其事”时，段成已不仅因为自己和景石之间因宅心淡泊相通，而且又是大同乡的缘故，更重要的还在于体悟到了薛景石的用心良苦，所以“故予嘉其劳而乐为道之”。

《永乐大典》本《梓人遗制》保留文字合计7370字，凡述及木机具制造信息之精要和详尽，当使后世受益非浅。然而，史料中关于薛景石本人的记载极其有限。迄今所知薛景石生平及其《梓人遗制》成书的点滴资料仅限于段成已序：“有景石者，夙习是业，而有智思，其所制作不失古法，而间出新意，晷断余暇，求器图之所自起，参以时制而为之图，取数凡一百一十条。”又，“景石薛姓，字叔矩，河中万泉人。”综上，释作今文白话补说，即：薛景石，字叔矩，金末元初河中万泉人（今属山西万荣县），生卒不详。薛景石出身木匠，很早就立志从学木工这一职业，是一位慧能有才且有思想的人，他撰写的《梓人遗制》既保留了古代传统的工艺技术法则，同时又有所创新。薛景石充分利用工余时间，研究古代器物图画，考证其历史源起变迁，揣摩机械构造原理并结合当时工艺形制将文中述及的机具绘成可供制作时参考的图纸，分门别类，总共写了一百一十条目。

通过段成已介绍的薛景石，我们可以了解到薛景石不仅是一位能工巧匠，而且还应是一位具有较高技术和文化水平的木匠²。这从薛景石的姓名上面也能见得一斑。“景石”者，乃取义于《庄子·徐无鬼》：“郢人垩漫其鼻端，若

1 段成已，稷山人，晚年隐居龙门山。稷山、龙门山皆与薛景石所居之地河中万泉相比邻，故段、薛两人可谓大同乡。

2 查考史料可知，宋代万泉的薛姓，是当地的望族，薛景石大概出生于这个宗族，这是他早年有可能受过较好教育，具有一定知识水平的重要依据。

蝇翼，使匠石斫之。匠石运斤成风，听而斫之，尽垠而鼻不伤，郢人立而不失容。”后来“运斤成风”、“郢匠”、“郢人斤斫”成了人们用以比喻才艺超凡、匠心独运之艺术杰作的常用词语。古今小孩择名，往往是家族长者或地方有名望有识的长者根据其家庭出身及父母意愿取向择定的，所以“景石”一名可以说明其家族可能与工匠有关。“叔矩”二字也是如此，因古代工师制器，离不开规矩，所以字叔矩。景石为薛姓，薛姓是宋元时万泉望族，所以推测薛景石出身于较有声望的匠梓世家。叔，当是家族中字辈的排序。

古代工艺典籍之成，或为汇总众说，或为书生笔记整理，前者如春秋战国时的官书《考工记》，后者如明宋应星的《天工开物》。《考工记》的内容丰富，涉及工艺门类和技术知识广泛且繁多，非个人能为。所以《考工记》的章节结构、字句语气不够统一，并有部分内容前后重复和记录时间的先后相差甚远；《天工开物》的作者宋应星出身书香世家，28岁考中举人，但以后五次进京会试均告失败，五次跋涉却使其见闻大增，进而使其深入田间及手工作坊调查，获得许多生产知识并在担任江西分宜县教谕期间写成《天工开物》。像宋应星这样的调研所得的著书立说，与木工出身的薛景石凭实践取得的直接经验写书相比，自然会有所不同。前者重在记录他人口述经验，后者写出的是亲身体验理解，无论是《考工记》还是《天工开物》，均不如《梓人遗制》描述机具那样地周详、具体、准确。诚如段成已序云：“古之制所存无几，考工一篇，汉儒攬摭残缺，仅记其梗概，而其文佶屈，又非工人所能喻也。后虽继有作者，以示其法，或详其大而略其小，属大变故，又复罕遗。而业是工者，唯道谋是用，而莫知适从。”因为古代工匠很少识字，大都不会著书，而著书者又很少能够熟知工艺生产的内情，所以某些古籍粗看起来，讲解全面、丰富，但于细微处却不甚了了，所描述的工艺生产情况反映不出实际的技术经验结果。相比之下，《梓人遗制》的作者薛景石，从其教育和知识背景这方面来说，有其不同平常的地方，与同类古籍比较，也就显得难能可贵了。

再从《梓人遗制》的学术层面看，无论是车舆还是织机制造，都是一种辗转递增、辗转递蜕的传统，一门精确复杂的技术，具有明确的功用，且须造型与机巧互相济力，才能功以致用。

从造型的艺术角度来说，制造车舆或是织机，都是以立体物为造型对象的架构过程。这种架构的工艺思想，在中国式的建筑中有最原始且充分的表现，即由一个直立因素的柱支撑着水平因素的梁所形成的架构。中国古代车舆的架构与建筑非常相似，极为接近，诚如朱启钤先生所认为的：中国梁柱式建筑的形成可能起源于车舆或者最低限度是受到车舆结构的影响，因为车舆可能产生在梁柱式建筑或人类开始定居以前，洞穴生活以后，车舆是为了适应迁徙往来的必需而发明的¹。所以，传统居室营造，离不开如若车轮围栏

1 朱启钤校刊：《永乐大典》本《梓人遗制》，第1页。

的围墙、如若车厢的方形屋体、如若车盖的屋顶、如若轩车的堂檐平台，以及车之旌柱、辕门¹等，这些造型相仿功用相似的构件，在中国古代建筑与车舆之间可以看到惊人雷同的痕迹，甚至有可能直接导源于车舆。

另一方面，平面空间形态的表现形式则与织造技术密切相关。纺织机具有着悠久的历史，其源头可以追溯到史前原始的手工编织艺术，手工编织从简单到复杂，无论是绞麻索缕、手经指挂、结绳作罽还是编筐织席，纵横经纬的万千变化，为我们展现的是一个编织结构绮丽的世界。后来，织机出现了，并绝大部分地取代了原始的完全手工编织，从而极大地提高了织物生产的效率。在这个过程中，平面空间形态的经纬交织物源源不断从一个立体空间构架的织机中被生产出来，实在又是美妙绝伦的事。诚如李约瑟先生在《中国科学技术史》中言：“中国人赋予织造工具一个极佳的名称：机。从此，机成了机智、巧妙、机动敏捷的同义词。”面对机杼声唧唧，人人绫罗锦衣裳，我们不得不感叹古代织工所创造的鬼斧神工之美。在古代，人们更加顶礼膜拜于织机的神奇功效，为了能织出精美的彩绸并使技术得以传承，因此创造了织机守护神来护佑机具²，也许他们相信具有神奇功效的机具能自己的生活带来福祉。

梓人的创造，从表层看在《梓人遗制》中像是仅被描述为车舆、织机制造的一般过程，记录为形状、尺寸、加工材料、工时等制造工艺信息。但从本质意义上透视，实是一种无比严格的，理性架构的造型艺术设计的展开过程，如织造中踏板的运动，运动的节奏和速度以及精确度不仅直接影响到织品质量，而且可以用作射箭的辅助之学³。此外如人机的尺度确定以及制车的用材、成型，榫卯的接合等，其技术之难度和测量之精密，决不逊色于完成古代宫、殿、坛、楼、阁、榭、廊、塔、桥及民居等建筑营造。所以，匠、梓在古代手艺人中成了掌握高难技术的艺人的代称。在中国文字里，“匠”不是随便可以用的，只有在某一方面造诣或修养特别深的人，才被允许称作大匠或巨匠。也许正是由于机具所具有的立体空间形态的组织架构的精密合理和生产利用的有序性、科学性以及艺术化地有效整合，所以，这种在古代社

1 古代帝王巡猎、田猎，止宿在险阴的地方，用车子作为屏藩。出入之处，仰起两辆车子，使两车的辕相向交接，成一半圆形的门，叫“辕门”。后也指领兵将帅的营门及督抚等官署的外门。

2 在俄罗斯圣彼得堡冬宫收藏有两件发现于丝绸之路上的公元7-8世纪的织机神像木板。藏品编号分别为No. Γ A1120的织机神像和No. Γ A1125的织机神及随从。木板上面描绘的机神左手拿梭子，右手持箴。

3 《列子·汤问》载：“偃卧其妻之机下，以目承牵挺”。说的是纪昌学习射箭时为提高注意力，曾卧在妻子的织机下，眼睛盯着不停转动的踏板。这牵挺可能就是踏脚板，纪昌妻子所用的织机就是一种踏板织机。在织机的五大运动中，开口最为关键，开口的发展水平直接影响到织物的品种、质量。