

国

家

重

点

图

书

# 科学与现代中国文学

20世纪中国文学研究丛书  
Ershishiji Zhongguowenxue  
Yanjiu Congshu

刘为民 / 著

丛书从文化思潮和文学思潮视角总结二十世纪中国文学，并给予公正客观的评价，为新世纪中国文学的发展提供启示。

安徽教育出版社

## 总 序

严家炎

这套“20世纪中国文学研究丛书”，虽然起了现在的名称，却并不想一般地研究近百年中国文学，它的重点和特色是，透过创作和理论，考察本世纪中国的文学思潮与文化思潮。

从文学史角度看，对本世纪中国文学产生影响的思潮有两大类：一类是从近代西方传入的，另一类则是由中国传统文化所衍生的。这两类思潮，情况很不相同：前者显，后者隐；前者带着强烈的近代色彩，后者则具有静谧的东方特点；前者由人们大声疾呼，自觉地倡导和传播，后者则“草色遥看近却无”，仅仅以传统文化所形成的惯性的力量，潜在地对作家创作产生着作用。这两类思潮在具体作家身上的影响与表现形态虽然千差万别，但宏观而言，它们相互撞击，相互较量，相互错综，相互渗透，构成了20世纪中国文学的独特风貌与奇异景观。

甲午战败以后，中国的先进知识分子就开始把目光集中到欧美近代思想文化的变迁上，想从这方面探索西方所以强盛、中国所以贫弱的原因。严复、康有为、梁启超以及林

纾、伍光建等，都是当时的代表。由他们开始，一代又一代中国知识分子引进了西方启蒙运动以来的大量哲学、人文社会科学著作和小说、戏剧、诗歌等各类文学作品。从卢梭的社会契约论，弥尔的自由论，达尔文的进化论，马克思、恩格斯的科学社会主义，尼采的超人说，到弗洛伊德的精神分析学，这种种学说都蜂拥而入。在文学上，从古典主义、浪漫主义、写实主义、自然主义、象征主义、唯美主义、未来主义、表现主义、意识流文学，到存在主义先驱者的思想，在本世纪最初20年内，几乎同时都传入了中国。这些思潮在西方的出现，曾经历了300年左右的时间，它们是历时的，而到了中国，却在同一个早晨陈列出来，成为共时的。这就引发了种种问题。一是囫囵吞枣，消化不良，未必能准确理解原意，甚至望文生义，如鲁迅带点夸张的批评：

于是各各以意为之。看见作品上多讲自己，便称之为表现主义；多讲别人，是写实主义；见女郎小腿肚作诗，是浪漫主义；见女郎小腿肚不准作诗，是古典主义；天上掉下一颗头，头上站着一头牛，爱呀，海中央的青霹雳呀……是未来主义……等等。

二是实践上引起变形与扭曲，而在这些变形、扭曲背后，又存在着诸多复杂的潜在的因素。当然，许多思潮几乎同时介绍进来，也并非没有好处，这就是便于选择和比较，取自己之所需而形成不同的组合，有助于孕育出多种多样的文学流派，造成异彩纷呈的局面。然而，到30年代以后，随着社会主义现实主义理论的传播，加上左倾思潮的盛行，一个时期重又走到单向发展的大一统局面。直到70年代末80年代

鲁迅：《三闲集·扁》，《鲁迅全集》第4卷，人民文学出版社，1981年版，第87页。

初，才又再次实现多元开放，接上了中断几十年的那种格局。这种“之”字形的曲折道路表明：西方的种子到东方土地上，远不是都会生根发芽、开花结果的；外来思潮在中国的命运，既取决于该思潮自身的生命力，也取决于中国社会具体的条件与文学本身的需要。有的思潮即使借助于某些条件一时得势，也未必能长期站稳脚跟。从研究者来说，这就需要西方各种思潮在中国传播的历史及其对文学的影响，逐一作出周密一点的考察。本丛书中的多数书稿，如吴晓东先生的《象征主义与中国现代文学》，徐行言、程金城先生的《表现主义与20世纪中国文学》，肖同庆先生的《世纪末思潮与中国现代文学》，刘为民先生的《科学与现代中国文学》，陈顺馨女士的《社会主义现实主义理论在中国的接受与转化》，李今女士的《海派小说与现代都市文化》等，都力图这样做。

至于中国古代文化所形成的人生哲学、文学思潮、审美积淀，看来似乎不起眼，但实际上所起到的作用却是柔韧而又强劲的，否则就无法解释本世纪中国文学在西方强调客观写实思潮的猛烈冲击下，何以仍保持了鲜明的主体抒情格调，比兴象征传统，以及儒、释、道哲学的渗透。传统文化对20世纪中国文学到底产生了怎样的影响，造就了怎样的审美资源，较长时期内曾被人忽视。新时期以来则重新受到学者们的注意，并已有了一些可喜的成果（如陈平原先生的《中国小说叙事模式的转变》，方锡德先生的《中国现代小说与文学传统》），只是迄今为止这类成果似不甚多。在我们这套丛书中，谭桂林先生的《20世纪中国文学与佛学》等都下了很大的功夫，为学者们今后继续攀登奠定了基础。

值得一提的是，这套丛书大多在博士论文基础上加工而成。许多史料和论点还是首次运用，首次提出。作者们不尚空谈，甘坐冷板凳去查阅大量旧报刊，扎扎实实地占有原始材料，然后一点一滴地形成自己的学术见解。虽然未必一定

做到了先贤们指示的“竭泽而鱼”的原则，每种著作的学术质量也未必整齐，但在当前浮躁之风日甚一日的情况下，这种治学态度毕竟相当难能可贵。如果这套丛书的出版真能对学界有所助益，那么，借此提倡一种刻苦、严谨、务实、求真的学风，也正是我们所期望的。

1998年12月12日于北京大学中关园

# 目 录

m u

l u

总 序 .....	严家炎 (1)
第一章 导言 .....	(1)
第二章 知识结构与理论觉悟 .....	(22)
第三章 科学的现代文学观及戏剧观 .....	(51)
第四章 自然观 · 方法论 · 文艺谈 ——鲁迅与科技史研究之一 .....	(74)
第五章 地矿论 · 文明史 · 国民性 ——鲁迅与科技史研究之二 .....	(94)
第六章 《晨报副镌》与《科学》杂志 .....	(115)

第七章	侦探小说与科普散文 .....	( 136 )
第八章	“《太白》现象”与科学小品 .....	( 159 )
第九章	多样化的科普文艺 .....	( 179 )
第十章	“口语化”“传播科学”的革命先驱 ——高士其现象初探 .....	( 204 )
第十一章	批判“鬼神”与“五四”小说 .....	( 225 )
第十二章	科学理智与“近代机械文明” .....	( 244 )
第十三章	“幼者本位”的“进化诗章” .....	( 262 )
第十四章	科学与新诗意象 .....	( 282 )
第十五章	科学思潮与现实主义、自然主义 .....	( 307 )
第十六章	科技传播与现代主义 .....	( 321 )
第十七章	科学思想与理论批评 .....	( 334 )
第十八章	科学的思想方法和思维形式 .....	( 360 )
第十九章	余论 .....	( 387 )
主要参考文献 .....		( 404 )
后 记 .....		( 413 )

## 第一章 导言

在交叉学科研究领域，科学与文学的现代性之间存有相当密切的知识性、思想性和创造性联系。

—

尽管中国社会与西方科学的接触可以远溯至17世纪，但真正的现代科学引进并产生了广泛的社会及思想影响，还是19世纪以来的被动努力。当维新运动冲击、淡化了“中学为体，西学为用”的传统精神框架以后，现代科学的知识、概念及其哲学、社会思想，通过严复等人的译介与传播，在中国思想界开始逐渐形成一种全新的世界观—人生观—价值观体系。当时的社会精英们往往受到17、18世纪的西方思想家影响，把统治自然界的自然法则（Laws of Nature）简单化地等同于描述有机秩序并可分析实证的人类社会的自然法（Natural Law）。例如，1907年6月，吴稚晖、李石曾等在巴黎创刊的《新世纪》周刊第一期，发表了《新世纪之革命》指出：“科学公理之发明，革命风潮之膨胀，实十九、二十世纪人类之特色也。此二者相乘相因，以行社

会进化之公理。”郭颖颐认为：“必须在这种对革命一词的不严格解释中，来纵观近代中国极力发展一种新文学和新世界观的努力。”而且，“这些努力有许多名称：新文化运动、中国的文艺复兴（胡适用语），以及新思潮等等”。但同时郭颖颐又将当时科学的影响概括为“中国现代思想中的唯科学主义”。

今天，站在21世纪的门槛上，回顾20世纪初年中国的文坛学界，应该怎样认识西方科学的思想影响，和“极力发展一种新文学和新世界观的努力”？到底是科学的知识、方法和价值观念在新文学发展中产生了形象而有益的作用，还是或仅仅是一种“唯科学主义”？这实在需要结合历史的和文学的实践，进一步作出理论辨析。

诚然，科学在20世纪逐步受到严肃的理性考察与批判审视，所谓“双刃剑”的比喻，旨在说明科学价值观的辩证思维方式，与科学发展导致的技术成果及行为，对于人文世界已经或将要产生的正、负双重意义。1986年《威尼斯宣言》认为：研究自然体系而形成的世界观，与人文学术和社会生活中的价值观之间，呈现重大歧异，对人类生存已构成威胁。这虽然有点危言耸听，悖论式地片面强调了主、客观的二元对立，但也确实概括了20世纪以来科学“尊严”的渐趋低落，和人文价值规范对科学理论及其“范式”不断更新的时代觉悟与警惕。尤其是，科学概念自身的内在特殊性和变异性，大大改塑了中世纪以来那种似乎既定的科学化崇尚。先是爱因斯坦相对论、量子力学和哥德尔定理等一些新的理论学说，从哲学认识论的意义上使逻辑的普遍性受到严重影响。海森伯格方程、薛定鄂方程、玻尔理论又对经典的同一律、排中律提出了“挑战”。可以说，现、当代科学理

郭颖颐：《中国现代思想中的唯科学主义》，江苏人民出版社1995年版，第131页。

论的发展，已经对诸如整体与局部的关系、非此即彼的思维方式乃至矛盾律的普遍性和物质的客观性等，都发生了基础性与原则性的质疑。从亚里士多德的科学理想到现代逻辑经验论，无不认为理性原则和直觉经验是一切知识体系的惟一思想保障，理性即是逻辑性。否定或证伪其逻辑性，也就实质上动摇、消解了作为求知基础的可靠性与原则性。于是，从科学作为知识体系思想资源的不断发展来看，这直接导致了对西方文化现代性科学基础的反思与批判。恰如卡尔·波普所说，“科学的批判，则常以理论代人受过”。进入20世纪下半叶以来，由于不能清楚地分辨技术与科学的界限，人们往往将现代技术霸权及其“泛滥成灾”造成的环境污染、资源枯竭、生态失衡，归咎于科学本体。一方面是航天技术、电脑技术、“克隆”技术的惊世骇俗，一方面是所谓“现代—后现代”文化危机，或者“人文精神失落”，等等。其实，在或一程度上，这不过是一个应该怎样认识和处理科学理性发展与人文价值规范之间关系的问题。

人文价值属于科学理性的核心有机构成，或者说，科学原本就是一种人文理想。科学并非自然而然的产物，在宇宙演化过程中，自然律不可能自发自为地导致科学及其物化应用——技术的产生。科学本质上是一种文化，是人类社会发生、发展到特定阶段后的精神产品。这主要是由于古希腊“主客二分”的历史语境并受西方基督教信仰激发而决定的。在中国，现代的科学思想和人文概念几乎都要从西学东渐以来的文化传播讲起。现代中国文学对于“人”的认识直接源自达尔文的生物进化论。科学对于中国文学的影响，既与现代化进程同步，又是它的现代化根基和渊源。然而，这种“科学”和“人”以及“人文”观念的实质，都有明显的时

Karl Popper, *Objective Knowledge*, Oxford University Press, 1972, P261.

代特色与民族文化特点。科学及其现代化在中国，不是可以随时用于任何相关对象的思想标签，考察科学对现代中国文学的影响，首先要明确当时“科学”相对于“人文”理念的时代内涵。

## 二

汉语原有的“人文”观念，特指“礼乐教化”，所谓“观乎天文以察时变，观乎人文以化成天下”等等，与欧洲文艺复兴以来的人文主义传统并不是一回事。“五四”新文化运动前后，中国文化界的先驱们，在引进科学思想的同时，也吸收了西方的人文主义精神影响，高扬起“德先生”和“赛先生”两面战旗，作为号召社会、批判封建宗法礼教的武器。由此，产生了特有的“五四”历史语境和众多的思想理论命题。1923年又发生了著名的“科玄论战”，标志着中国思想界对科学人生观的理论自觉与空前热烈的社会关注。其后，具有历史象征意味的是，胡适为总结这场论战的文集《科学与人生观》所作的“序”中，形成一段口气坚毅果绝的著名论述，为中国思想界构筑起一个全新的人生观范畴：

1. 根据于天文学和物理学的知识，叫人知道空间的无穷之大。
2. 根据于地质学及古生物学的知识，叫人知道时间的无穷之长。
3. 根据于一切科学，叫人知道宇宙及其中万物的运行变迁皆是自然的，——自己如此的——正用不着什么超自然的主宰或造物者。

4. 根据于生物的科学的知识，叫人知道生物界的生存竞争的浪费与残酷，因此，叫人更可以明白那“有好生之德”的主宰的假设是不能成立的。

5. 根据于生物学、生理学、心理学的知识，叫人知道人不过是动物的一种，他和别的动物只有程度的差异，并无种类的区别。

6. 根据于生物的科学及人类学、人种学、社会学的知识，叫人知道生物及人类社会演进的历史和演进的原因。

7. 根据于生物的及心理的科学，叫人知道一切心理的现象都是有因的。

8. 根据于生物学及社会学的知识，叫人知道道德礼教是变迁的，而变迁的原因都是可以用科学方法寻求出来的。

9. 根据于新的物理化学的知识，叫人知道物质不是死的，是活的；不是静的，是动的。

10. 根据于生物学及社会学的知识，叫人知道个人——“小我”——是要死灭的，而人类——“大我”——是不死的，不朽的；叫人知道“为全种万世而生活”就是宗教，就是最高的宗教；而那些替个人谋死后的“天堂”“净土”的宗教，乃是自私自利的宗教。

这样，胡适以各门具体的自然学科知识为主，也照顾到社会科学知识，在倡导他崇奉的“人生观”的同时，基本勾勒出一个与中国传统文化谱系迥然不同的现代思想资源体系——“科学”。郭颖颐曾评价说：“胡适认为这种人生观是建筑在300年科学常识之上的一个假设”，“胡适和吴稚晖能利用科学的流行、成功来建立一套有意义的哲学”，在当时“探索一套有意义框架的批判年代里，这对大多数新老进步

的思想家有极大的吸引力”。事实上，当年论战双方思想深处也正是在科学知识 with 理论这个核心焦点，存在着蕴涵切实的紧密联系。例如双方的代表人物张君勱、丁文江等，都把W·斯坦利·杰方思（W·Stanley·Jevons）的《科学的原则》一书作为理解科学方法的权威，来引用以印证自己的观点。尽管这有些机械的简单化倾向，但确实能够说明在基本的思想立场上，当时中国的学界文坛已普遍接受了近、现代知识体系作为思想资源渐居中心位置的时代转移。所谓科学的影响，就中国文学的现代性思想起点和社会文化基础来看，应该说不过是这种科学知识（胡适称作“科学常识”，周作人称作“智识”等等）的时代作用，是一种20世纪科学文化传播现象的必然反映。

### 三

回顾几十年来的中国现代文学研究，无论是西方文艺思潮的影响还是新民主主义革命理论制约，乃至近年来种种类似后现代主义“新潮”的乍起骤落、冷热消长，都可以看做是不同时代社会文化信息的流布和传播。“春山磷磷春鸟鸣，其间不可无我音”。科学知识作为人类社会文化的重要组成部分，必然也应该在信息传播领域呈现其特有的时代风姿与丰富形态。美国学者迈克尔·H·哈特在他那本畅销的《世界100名人排行榜》中，充分重视科学及其知识传播在人类社会历史发展中的地位及作用。他把英国科学家牛顿（Isaac Newton 1643 - 1727）排列在亚历山大（Alexander 前

郭颖颐：《中国现代思想中的唯科学主义》，江苏人民出版社1995年版，第131页。

356 - 前323) 或华盛顿 (George Washington 1732 - 1799) 等帝王、总统之前。迈克尔·H·哈特认为：政治军事活动固然波澜壮阔，触目惊心，并直接导致了各民族历史命运和国家朝代的兴盛衰亡，以至于“撼天地而泣鬼神”。但从人类活动最基本的日常生活方式来看，不仅在亚历山大前后1000年间没什么巨大改变，就是公元前后的连续3000年里的变化也微乎其微！仅仅是最近的500年来，伴随着近、现代科学（技术）的不断发展、改进与传播、普及，人类的日常生活、生存方式、社会联系及活动形式等等，才都发生了巨大的改变。从服饰饮食到思想意识，从政治、宗教崇尚到价值、文艺观念，几乎人类生活的各个方面和所有一切社会现实都发生或正在发生着天翻地覆、日新月异的变化。因此可以说，在一定程度上，“科学技术是第一生产力”这一理论命题也潜在地指示着由生产力所决定的生产关系，和由这两者共同决定的社会关系、生活方式乃至思想方法和思维形式等等，都要在不同的层面和范围内，受到科学技术的决定性制约与影响。科技知识的地位与传播，不仅决定了人类社会历史的物质文明发展，也决定了人类社会精神文明建设的历史进程。科学技术的力量与作用，与其说取决于自身的价值，勿宁说取决于其传播的广度和深度，取决于在多大的范围和层面上被了解被接受而得到认同应用。这是科学技术影响、作用于人类社会和历史进程的主要方式和关键所在。或者说，科学技术需要依靠知识的传播来“增值”，并保持其自身的延续、发展；没有传播也就谈不上真正意义上的科技价值，谈不上对人类社会文化的影响和贡献。所以，相对而言，我们有理由更加重视这种科技知识传播，重视在物质文明范畴以外，科技知识传播影响、作用于社会精神、意识形态和思想观念等各个层面的表现方式——尤其是那些历史的或美学的认识价值。

文学艺术与科学技术在以往的理论探讨中，有很长一个

时期被绝对地对立起来，并且往往以所谓“形象思维”与“抽象思维”的差异作为进入这一命题的逻辑起点。其实，文艺与科技密不可分，尤其进入现代社会以来更是这样。从传媒手段、传播途径、接受方式及美感趣味等许多方面来看，人类自本世纪初电影艺术迅速兴盛开始，文艺“构成”的方方面面几乎都与现代科技乃至高科技知识结下了不解之缘。甚至可以说，一部现代文艺史处处都闪射着科技知识与传播的珠光宝气。当今，许多杰作是文艺的又是科技的，比如《侏罗纪公园》，等等。

#### 四

由于科学本身独具光彩的文化辐射力，古代科技知识反映在中国文学史的不断发展过程中，含英咀华而源远流长。《山海经》、《尔雅》、《庄子》、《墨经》、《禹贡》、《管子》、《淮南子》、《吕氏春秋》等古籍经典，都记载了很多具有科技史价值的资料。从理论科学的起源来看，这正反映了“科学思维的萌芽同宗教、神话之类的幻想的一种联系”。《诗经》里的“千耦其耘”、“十千维耦”等吟咏，则直接描绘了奴隶社会大规模的集体生产活动，也是当时农业科技水平的形象记录。更为典型的是屈原《天问》篇里：“九天之际，安放安属？隅隈多有，谁知其数？”还有：“东西南北，其修孰多？南北顺椭，其衍几何？”著名华裔科学家、诺贝尔奖获得者李政道教授认为：

《列宁全集》，第38卷，第17页。

在第一段中，屈原推理道：假定天空的形状是半球，若地是平的，天地交接处必将充满奇怪的边边角角。什么能够放在哪里？它又属于什么？宇宙这种非解析的几何形状太不合理，因而不可能存在。因此，地和天必不能互相交接。两者必须都是圆的，天像蛋壳，地像蛋黄（当然其间没有蛋白），各自都能独立地转动。

在第二段中，屈原推测，地的形状可能偏离完美的球形。东西为经，南北为纬。屈原问道，哪个方向更长？换句话说，赤道圆周比赤经圆周更长还是更短？然后，他又问道，如果沿赤道椭圆弧运动，它又应当有多长？

我们知道地球的赤道半径略长于极半径约21公里。所以，李政道教授认为：“公元前5世纪的屈原，在推论出‘地’必须是圆的之后，甚至还能继续想象出‘地’是扁的椭球的可能性，堪称一个奇迹。这一几何、分析和对称性的绝妙运用，深刻地体现出了艺术与科学的统一。”他甚至断定《天问》“这篇以气势磅礴的诗句写成的文章，完全可能是基于几何学分析、应用了精确推理的最早的宇宙学论文之一”。

也许，东汉的张衡才可以算是中国第一位集科学家、文学家、艺术家于一身的历史伟人。他不仅创作了著名的传统大赋《二京赋》和中国诗歌史上现存的第一首独立的完整七言诗——《四愁诗》，还被列为东汉的六大名画家之一。尤其在《灵宪》、《浑天仪图注》等名著中，他倡导“浑天说”，表达宇宙无限的观念，系统地总结了前人关于宇宙生成及演化的科学思想，是我国乃至世界天文学理论建设的伟大先

李政道：《艺术和科学》，载《科学》1997年总第49卷第1期，第6页。

驱。更为可贵的是，他实测了日、月的视直径为 $\frac{360.25}{730}$ 度（约等于0.5度），与现代测值十分接近。公元132年，张衡首创世界第一架地震测量仪器——地动仪，并于公元138年成功地记录了发生在今甘肃境内的一次强地震。在地理学方面，张衡绘制过一幅地形图，曾流传数百年。在数学方面，他研究圆周率取值 $=\sqrt{10}$  3.162，这在当时已十分先进。总之，张衡的科学实践已不再满足于先秦时代文人学者们的思辨幻想，他把屈原《天问》中表现出的那种大胆怀疑的古朴科学精神，与天文学理论以及今天称作“地球物理”的实用科学等等相结合，创造了可与他的诗、赋、画相媲美的光辉业绩。同时代的《汉书》（班固）和《论衡》（王充）也都是具有文学史与科技史双重价值的名著，开创了“疆域地理志”的地理学著作体制，表现出作者当时渊博的科技知识，起到了冲破封建神学思想迷信，唤起理性精神复苏的重大时代作用。此后，从郦道元的《水经注》到柳宗元、刘禹锡的《天说》、《天论》、《天对》，形成了文学性很强的记述体科学散文和朴素的唯物主义自然观，标志着文学与科学思想结合创新的不断发展。唐代，杜甫写于肃宗乾元元年（公元758年）春的《曲江二首》中有“细推物理须行乐，何用浮名绊此身”的句子，在李政道教授看来，“这一非凡的诗句，道出了一个科学家工作的真正精神”，他认为“不可能找出比‘细’和‘推’更恰当的字眼，来刻画对物理的探索”了。

宋代沈括的《梦溪笔谈》是我国笔记文学的杰出名作，有多于三分之一的内容涉及数学、天文、历法、地理、地质、物理、化学、医药及动植物等科技领域，是一部十分重要的科技史著作。理学思想的集大成者朱熹，也在一定程度

李政道：《艺术和科学》，载《科学》1997年总第49卷第1期，第6页。