

晚清民初的科学思潮 和文学的科学批评

● 王济民 著

9

中国社会科学出版社

晚清民初的科学思潮 和文学的科学批评

● 王济民 著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

晚清民初的科学思潮和文学的科学批评/王济民著. —北京: 中国社会科学出版社, 2004. 12

ISBN 7-5004-4875-9

I. 晚… II. 王… III. 近代文学—文学评论—中国
IV. I206.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 128762 号

责任编辑 汪民安
特约编辑 冯惠芬
责任校对 李云利
封面设计 任菊华
版式设计 李 建

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮 编 100720

电 话 010—84029450(邮购) 010—64031534(总编室)

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京新魏印刷厂 装 订 丰华装订厂

版 次 2004 年 12 月第 1 版 印 次 2004 年 12 月第 1 次印刷

开 本 850×1168 毫米 1/32

印 张 7.375 插 页 2

字 数 178 千字

定 价 18.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究

目 录

第一章 科学思潮	1
一 学习西方自然科学.....	2
二 破除愚昧迷信，论战玄学.....	7
三 清代学术新估	15
四 科学整理国故	23
五 文学的科学批评	30
 第二章 批评家	40
一 教育背景和个性气质	40
二 学养与学术交往	43
三 文学经验及倾向	47
四 政见	50
五 科学批评的选择	51
 第三章 文学观念	58
一 文学的形式本质	58
二 文学内容应该真实	77
三 中国传统戏曲、小说地位的认定	79

四 主张具体分析文本	86
第四章 批评实践（上）	96
一 语言	96
二 叙事	123
第五章 批评实践（中）	144
一 针线筋脉	144
二 结构	157
第六章 批评实践（下）	172
一 客观阐释	172
二 公正评价	178
三 细读方式	182
第七章 文学研究	196
一 作品整理	196
二 作品考证	203
三 作者考证	215
四 戏曲史、小说史及文学史的研究	224
后记	231

第一章 科学思潮

清道光二十年（1840），西方的坚船利炮终于轰开古老中国的大门。中国失败的原因非常简单：科技落后，国力衰微。魏源主张，重视西方自然科学，“师夷长技以制夷”。^[1]这是一个有历史意义的口号。至少从元代开始，特别是明末清初，夹杂着耶稣教义，西方自然科学不断地输入中国。最初，国人的态度不免有些猎奇，那种文化自负是显而易见的。有时虽有所探讨，但整个说来，至多不过是作为一种学问来加以研究而已。到此时，情形已经完全不同了。国人在失败的痛苦中反思着自己的文化，对西学的认识也就不同于过去，至少不能不承认科学技术的落后。国门既被轰开，列强虎视眈眈。咸丰五年（1856），又爆发了第二次鸦片战争。中国依然以失败而告终。冯桂芬悲愤指出，“有天地开辟以来未有之奇愤，凡有心智有血气莫不中冠发上指者，则以今日之以广运万里地球中之第一大国而受制于小夷也”。^[2]为救亡图存，国人更加坚定地主张采用西方自然科学，清廷被迫开始有所实施，从而科学思潮兴起。世界列强的利爪一次次伸向中国，国人一面抗击，一面接受着西方自然科学。光绪二十年（1894），中日战争爆发，中国又一次失败。国人继

续学习西方自然科学，同时，大量接受西方社会科学、人文学术和文学艺术。这时候的所谓科学，已经不仅仅在自然科学层面，而是开始涉及到自然科学背后及社会科学本身的客观理性精神。1911年，辛亥革命爆发，封建帝制结束。民国建立，科学思潮更是一浪高过一浪。这时的科学思潮，一方面固然是学习西方自然科学，但同时更深入到国人的思想方法和观念，深入到当时的人文学术和文学批评领域。

一 学习西方自然科学

晚清民初科学思潮首先是学习西方自然科学。

道光二十二年（1842），中英《南京条约》签订。门户洞开，传教士蜂拥而至，西学大量输入。传教士们编写了大量科普读物，^[3]国人徐继畲亦编写成世界地理学读物《瀛环志略》（1848）。第二次鸦片战争后，更多的西方自然科学著作翻译出版，其中主要有《续几何原本》（1857）、《重学浅说》（1858）、《代数学》（1859）、《代微积拾级》（1859）、《重学》（1859）、《谈天》（1859）、《植物学》（1859）等。这时，学习西方自然科学以强国成为国人的急切呼声。冯桂芬指出：“驭夷为今天下第一要政”，^[4]并赞同魏源“师夷长技以制夷”的主张。^[5]他敏锐地看到，西学中“如算学、重学、视学、光学、化学等，皆得格致至理，輿地书，备列百国山川厄塞，风土物产，多中人所不及”。^[6]他说，“一切西学皆从算学出……今欲采西学，自不可不学算”，由“历算之术，而格致之理，而制器尚象之法，兼综条贯，轮船火器之外，正非一端”，认为国人中的聪明智巧之士至少应该“令告其

半，以从事于制器尚象之道”。^[7]冯桂芬满怀信心地预言：“中国多秀民，必有出于夷而转胜于夷者。”^[8]

咸丰十年底（1861），清廷设立总理各国事务衙门，处理外交事务。同治元年（1862）设京师同文馆作为衙门附设机构，培养外语人才。同治二年初，李鸿章奏“请仿照同文馆之例，于上海添设外国语言文字学馆”，特别强调“彼西人所擅长者，测算之学、格物之理，制器尚象之法无不专精务实”，认为“我中华……果有精熟西人，转相传习，一切轮船火器等巧技当可由渐通晓，于中国自强之道，似有神助”。^[9]清廷采纳了李鸿章的意见。很快，上海外国语言文字学馆设立。开馆时，李鸿章题“格致堂”三个大字于学馆正厅匾额。^[10]学馆课程，外语而外，多有自然科学方面。不久，又有广东同文馆开办，自然科学亦为基本课程。此时，清廷又在江南创办军械所、弹药厂、洋炮局之类军事工业。同治四年（1865），组建江南制造局，主要制造枪炮和轮船。西方自然科学技术得到实际应用。同治六年（1867），京师同文馆增设天文、算学课程。同文馆聘外国人为教习，同时翻译出版西方科学著作。同治七年（1868），江南制造局设翻译馆，尤其翻译出版了大量西方自然科学著作。同治十年（1872），清廷选派第一批幼童赴美留学，接着三年间又派出三批；每批四十人，共一百二十人。这些幼童主要学习自然科学。

国人学习西方自然科学，颇有西人传播之力。他们编写科普读物，翻译科学著作，尤其是开办书局，创办报刊，印行出版，影响最大。道光二十三年（1843），英国传教士麦都思和雒魏林在上海设立墨海书馆，道光二十五年（1845），

美国传教士柯理等在宁波设立华花圣经书房，许多编译的科学书籍在此出版。咸丰八年（1859），美国传教士嘉约翰在广州开设博济医局，出版医学书籍。咸丰九年（1860）上海土山湾印书馆设立，特别是宁波华花圣经书房迁往上海，改称美华书馆开办，出版西方科学书籍尤多。同治七年（1868），《中国教会新报》创办，同治十年（1872），改称为《教会新报》，同治十二年（1874），再更名为《万国公报》，一时影响甚大。《万国公报》刊载过丁韪良《格物入门》、艾约瑟《格致新学提纲》、韦廉臣《格物探原》等介绍西方自然科学的著述。西人还开办学堂，传播科学。道光十九年（1839），马礼逊学堂在澳门开办。道光二十三年（1843），设在马六甲的英华书院迁到香港。此后，各式教会学校开办甚多。这些学校里，自然科学是重要课程。同治十二年（1874），英国驻沪领事麦华陀创建上海格致书院，“其意欲令中国便于考究西国格致之学、工艺之法、制造之理”。^[1]国人积极拥护，捐助书院开办经费百分之八十以上。书院一方面展览仪器机械制品，一方面开设科学讲座。讲座循序渐进，成为系统课程。

光绪初年，中国开始向欧洲派遣留学生，主要学习海军舰船技术。西人传播自然科学亦势头正旺。光绪二年（1876），英国传教士傅兰雅在上海创办专门自然科学杂志《格致汇编》。光绪三年（1877），益智书会在上海创立，出版了许多自然科学教科书。光绪七年（1881），又有多所教会书院开办。光绪十三（1887）年，同文书会在上海成立，后易名广学会。广学会不仅出版、销售书籍，还向社会赠送书籍，传播西方科学，影响很大。

学习西方自然科学呈现热潮，王韬兴奋地说，“以中国之广大而师西方之长，集思广益，其后当未可限量，泰西各国，谁得而颉颃之？”^[12]然而晚清国势毕竟衰弱。光绪二十年（1894），中日战争爆发，中国又一次失败。国人震惊激愤，西人传播科学热情减退。国人再次突出强调学习西方科学。严复《救亡决论》说，“盖欲救中国之亡，则虽尧舜周孔生今，舍班孟坚所谓通知外国事者，其道莫由。而欲通知外国事，则舍西学洋文不可，舍格致亦不可。盖非西学洋文，则无以为耳目；而舍格致之事，将仅得其皮毛。晋井贲人，其无救于亡也审矣。”日本在甲午战争中显示了它的实力。张之洞等认为经日本学习西方科学比较便利。光绪二十二年（1896），中国向日本派遣了第一批留学生。次年，国人创办《利济堂学报》（医学）、《农学报》和《算学报》等多种专门自然科学杂志。光绪二十四年（1898），国人朱开甲、王显理主编《格致新报》创刊。

光绪二十四年（1898），终有戊戌变法之举，但很快失败了。光绪二十六年（1900），八国联军入侵，晚清国势进一步衰微。但是，国人学习西方自然科学更加自觉了。这年底，国人杜亚泉创办了综合性自然科学刊物《亚泉杂志》，次年他又编发了《中外算报》月刊。光绪二十九年（1903），上海科学仪器馆主办的《科学世界》创刊，这大概是第一本以科学命名的自然科学专门杂志。特别是，学制开始变革。清廷吸收日本学制的基本构架，建立起初等小学堂、高等小学堂、中学堂、高等学堂、大学堂分级初具体系的近代教育体制。自然科学被列为学校的基本课程，大学堂按照不同学科门类设立。这时出国留学的人更多了。光绪二十九年

(1903)，清廷确定日本为留学首选国家。第二年留日学生有1300多人，光绪三十三年（1907）达12000余人。同时，赴欧美留学人数也有增长，他们大多学习西方自然科学。光绪三十一年（1905），清廷宣布废除科举考试。

民国建立，自然科学成为国民教育的基本内容。1912—1913年，民国颁行壬子癸丑学制，强化了小学、中学的自然科学课程设置，大学里自然科学课程占三分之二。自然科学知识的介绍传播继续为国人所注重。1914年夏，留学美国的任鸿隽、胡明复、胡适等人着手创办《科学》杂志；次年1月，《科学》杂志在上海出版。《科学》杂志突出张扬科学。《发刊词》说，“科学者，缕析以见理，会归以立例，有理可寻，可应用以正德利用厚生者也。百年以来，欧美两洲声明文物之盛，震铄前古。翔厥来原，受科学之赐为多。”《发刊词》从“科学之有造于物质”、“科学之有造于人生”、“科学之有造于智识”、“科学与道德，又有不可离之关系”各方面论述科学的效用，最后指出，“继兹以往，代兴于神州学术之林，而为芸芸众生所托命者，其唯科学乎，其唯科学乎！”《科学》注重于介绍科学知识、科学发明和科学家。比如创刊号即有《平面数学》、《万有引力之定律》、《水力与汽力及其比较》、《胶灰制造法》、《生物学概论》、《森林学大意》、《加里雷倭传》等。以后各期体例如此。不久，留学生们又接着成立了中国科学社。这一学术团体的出现使得自然科学知识的传播更有组织了。1922年，民国颁行壬戌学制，现代教育体系进一步完善。学校成为向国人传播自然科学的基本场所。

二 破除愚昧迷信，论战玄学

西方自然科学的背后有一种内在的客观理性精神。很长时间里，国人学习西方自然科学，尚不曾深究于此。中日甲午战争后，国人意识到强国，不仅有技术问题，更有思想问题，从而尤其注意西方自然科学的客观理性精神。严复《论世变之亟》说：

今之称西人者，曰彼善会计而已，又曰彼善机巧而已。不知吾今兹之所见所闻，如汽机兵械之伦，皆其形下之粗迹，即所谓天算格致之最精，亦其能事之见端，而非命脉之所在。其命脉如何？苟扼要而谈，不外于学术则黜伪而存真，于刑政则屈私以为公而已。

其《救亡决论》说：

西学格致……一理之明，一法之立，必验之事物物而皆然，而后定之为不易。其所验也贵多，故博大；其收效也必恒，故悠久。……方其治之也，成见必不可居，饰词必不可用，不敢丝毫主张，不得稍行武断，必勤必耐，必公必虚，而后有以造其至精之域，践其至实之途。

西士有言：凡学之士，不仅求知未知，求能不能矣也。学测算者，不终身以窥天行也；学化学者，不随在而验物质也；讲植物者，不必耕桑；讲动物者，不必牧

畜。其绝大妙用，在于有以炼智虑而操心，使习于沉者不至为浮，习于诚者不能为妄。

这种客观理性对人类的生存和发展具有深刻的思想导引作用。有的自然科学，本身就能直接解释人类社会的生存和发展问题，达尔文生物进化论就是这样。19世纪下半叶，达尔文发表《物种起源》，用大量物种事实说明生物进化的主导力量是自然选择。这一学说震动了当时整个欧洲。它本身也是对人类进化的一个说明。1895年，严复向国人介绍了达尔文的这一学说，同时，他还以《天演论》为书名翻译了赫胥黎宣传生物进化论，用以解释人类社会现象的著作《进化论和伦理学》的前半部分。生物进化论的观念和理性精神，同样震动了救亡图强的国人。这时，西方社会科学、人文学术和文学艺术大量引进，它们对国人有着极大的思想启蒙的作用。西方社会科学有时候具有和西方自然科学同样的客观理性精神。

长期以来，国人说到西方自然科学，并无“自然科学”一词，常用来源于中国经典的所谓“格致”之说加以指称。光绪二十三年（1897），康有为编《日本书目志》，其中理学门有普及舍译《科学入门》一书。这里的“科学”，显然是直接采用的对译“science”的日文汉字。这所谓科学，便是指自然科学。第二年（1898），康有为有进呈光绪帝《请废八股试帖楷法取士改用策论折》，又多处用到科学一词。其中说：“夫以总角至壮至老，实为最有用之年华，最可用之精力，假以从事科学，讲求政艺，则三百万之人才，足以当荷兰、瑞典、丹麦、瑞士之民数矣。”这“科学”是指自然

科学。其中又说到：“内讲中国文学，以研经义、国闻、掌故、名物，则为有用之才；外求各国科学，以研工艺、物理、政教、法律，则为通方之学。”这所谓“科学”似乎又包含社会科学了。其中所说的“宏开校舍，教以科学；俟学校尽开，徐废科举”，大概也是这意思。一般来说，这时所谓科学，主要是指自然科学，有时候也包括社会科学在内。为了和社会科学确切区别，全称使用自然科学一词，是后来的事。总之，自从康有为使用科学一词，所谓“格致”的说法就逐渐被取代了。这是晚清科学思潮中的一个重要事件。

“五四”新文化运动中，科学成为时代的旗帜。这所谓科学，不仅是自然科学，但更是指客观理性精神。1915年9月，陈独秀主编的《青年杂志》在上海创刊。陈独秀发表创刊宣言《敬告青年》，对青年寄予了无限的期望，特别号召青年应该是“科学的而非想象的”。文章说，“科学者何？吾人对于事物之概念，综合客观之现象，诉之主观之理性而不矛盾之谓也。想象者何？既超脱客观之现象，复抛弃主观之理性，凭空构造，有假定而无实证，不可以人间已有之智灵，明其理由，道其法则者也”。其所谓科学成为理性的同义语。此时，《科学》杂志也在传播科学知识的同时，揭示所谓科学精神。1916年1月，《科学》第二卷第一期发表了任鸿隽的《科学精神论》，文中说，“科学缘附于物质，而物质非即科学”；“科学受成于方法，而方法非即科学”。“于斯二者之外，科学别有发生之泉源。此泉源也，不可学而不可不学。不可学者，以其为学人性理中事，非模拟仿效所能为功；而不可不学者，舍此而言科学，是拔本而求木之茂；塞源而冀泉之流，不可得之数也。其物唯何，则科学精神是。”

“科学精神者何？求真理是已。”“言及科学精神，有不可不具之二要素”：“（一）崇实”，“（二）贵确”。显然此时对科学的理解已经进入到它更内在的方面。

中国没有产生严格意义上的宗教。长期以来，一般民众精神生活中普遍流行的思想观念，主要是鬼神迷信，特别是农村和偏远地区如此。伴随着西方科学的输入和客观理性的张扬，破除愚昧迷信成为“五四”时期科学思潮的一个重要方面。陈独秀《敬告青年》号召青年应该是“非想象的”，意在反对迷信。文章说，“在昔蒙昧之世，当今浅化之民，有想象而无科学”。“士不知科学，故袭阴阳家符瑞五行之说，惑世诬民，地气风水之谈，乞灵枯骨。”文章主张用科学战胜迷信，“凡此无常识之思，惟无理由之信仰，欲根治之，厥维科学”。“一遵理性，而迷信斩焉，而无知妄作之风息焉。”1917年6月，《新青年》发表徐长统的《论迷信鬼神》，尖锐指出“我国人之迷信多矣……而其迷信最久最深最不可遏止者，厥惟鬼神之迷信而已”，强调“欲免迷信鬼神，而学识不可不多求也”。

19世纪后期，英美兴起一种所谓心灵学说。它专门考察意念致动及正常感官之外的信息传播接受等超心理现象，甚至认为人的精神灵魂可以存在于生命之外。这种研究一时颇为风行，不久影响到中国。1917年秋，江苏无锡人俞复、陆费逵等人在上海组织灵学会，设坛扶乩，取乩书所得，编为《灵学丛志》。《灵学丛志》第一卷说，所设之乩坛叫盛德坛，由孟轲主坛，庄周、墨翟二人为之辅，下置“四秉十六司”。某日“圣贤仙佛”临坛，各有题诗，周末诸子居然能作七绝诗，孟轲且能作大草，又李登讲音韵，能知世界语之

发音……弄得乌烟瘴气。西方宗教发达，每信仰灵魂存在。宗教虽本质上同科学尖锐对立，与科学却可常处并行不悖之间。西方人往往在科学背景下信仰宗教。中国历来本无严格意义上的宗教，一般老百姓的那些鬼神迷信其实是很低层次的，他们对鬼神的信仰并无任何科学的背景。所谓灵学会并不曾进行专门纯粹的精神灵魂研究，而那些设坛扶乩的迷信活动，不能不将普通老百姓进一步诱入愚昧。以致当时全国到处都有迷信团体，比如天津醉红轩；河南广善坛；湖南诚念堂；无锡演化坛；广东省躬坛；许昌益善坛等。

1918年5月，《新青年》发表一系列文章批驳所谓灵学。心理学家陈大齐作《辟灵学》说，“处二十世纪科学昌明之世界，而犹欲以初民社会极不合理思想愚人，亦徒见其心劳而日拙耳”，“吾真不解二十世纪之中国人，其顽钝之状，犹有与史前之初民相等”。钱玄同、刘半农亦发表《随感录》尖锐指出灵学之虚妄。陈独秀作《有鬼论质疑》说，“吾国鬼神之说素盛，支配全国人心者，当以此种无意识之宗教观念最为有力。今之士大夫，于科学方兴时代，犹复援用欧美人之灵魂说曲证杂引，以为鬼之存在，确无疑义，于是著书立说，鬼话连篇”，尖锐指斥有鬼论的虚妄，向有鬼论者宣战。1918年9、10月间，鲁迅在《新青年》发表多篇《随感录》揭露说，“现在有一班好讲鬼话的人，最恨科学”，尖锐指出，“据我看来，要救治这‘几至国亡种灭’的中国……只有这鬼话的对头的科学！——不是皮毛的真正科学”！^[13]“现在发明了六百零六，肉体上的病，既可医治；我希望也有一种七百零七的药，可以医治思想上的病。这药原已发明，就是‘科学’一味。”^[14]。1919年12月，《新青

年·本志宣言》说，“我们相信尊重自然科学实验哲学，破除迷信妄想，是我们现在社会进化的必要条件”，明确指出破除愚昧迷信对于现代中国的意义。

1914年，科学高度发达的欧洲爆发了世界大战，历经四年，人员死伤数千万。这对崇尚西方科学的国人不能不产生心灵上的巨大震撼。国人不免把战争和欧洲科学联系起来，思考科学和人类的关系。严复有《何嗣五赴欧观战归，出其纪念册子索题，为口号五绝句》诗说，“太息春秋无义战，群雄何苦自相残。欧洲三百年科学，尽作驱禽食肉看”，并自注说，“甲寅欧战以来，利器极杀人之能事，皆所得于科学者也”，^[15]强调科学的负面效应。所谓灵学的风行，或许与这种对科学的怀疑情绪有关。

1918年冬，世界大战刚结束，梁启超即和丁文江、张君勱等人游历欧洲，考察战争对欧洲的影响。梁启超沿途记述所见所闻和他的感想思考。1920年初，他们回到上海。梁启超发表《欧游心影录》，特别指出，“当时讴歌科学万能的人，满望着科学成功，黄金世界便指日出现。如今功总算成了，一百年物质的进步，比从前三千年所得还加几倍，我们人类不惟没有得着幸福，倒反带来许多灾难……欧洲人做了一场科学万能的大梦，到如今却叫起科学破产来”。梁启超的看法影响很大。但是不久，1922年，梁启超到中国科学社又作了《科学精神与东西文化》的演讲，强调科学的作用，尤其主张科学精神。也在这一年，胡适明确把所谓科学方法和人生问题联系起来，他说：“我们观察我们这个时代的要求，不能不承认人类今日的最大责任与最需要是把科学方法应用到人生问题上去。”^[16]1923年初，张君勱在清华发