

清华国学院时期梁启超与中国 “自然科学史”研究框架的浮出

姚雅欣^{1,2}, 高 策²

(1. 清华大学人文学院科技与社会研究所, 北京 100084; 2. 山西大学科学技术哲学研究中心, 山西 太原 030006)

摘 要: 梁启超任职清华国学院导师期间, 完成著作并讲授《中国历史研究法(补编)》。其中他首次确立“自然科学史”的地位, 明确“自然科学史”与中国文化专史、学术思想史以及哲学史、史学史、社会科学史研究的层级关系, 沟通科学、技术与新史学的内在联系。在明清学术史研究中, 梁启超初步梳理中国科学技术史, 从社会、文化的意义上检讨中国科学技术的历史与现状。他力求通过促进科学文化传播, 实现建构中国“学术社会”的理想。这构成其科学文化学术实践的一部分。

关键词: 梁启超; (自然)科学史; 外部史; 科学文化传播

中图分类号: B259.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-5680(2005)05-0096-05

1920年以来, 清华日渐成为梁启超学术事业的重要内容。1923年下半年, 他开始常住清华讲学, 以讲师身份在清华学校开设“最近三百年学术史”(每周三晚七点半至九点半)和“群学概要”(隔周四晚七点半至九点半)两门课^[1], 并就清华的管理、学术体制、学生修养与治学方法等问题发表见解, 开始参与建构清华学术事业的时期。

1925年, 梁启超提出清华学校改办大学当以“求得学问独立”为宗旨, 尤其是“自然科学、工学、史学与考古学”等三种学问求得独立。在清华国学院他所指导的学科范围, 包括“诸子、中国佛学史、宋元明学术史、清代学术史、中国文学”^[2]等史学与文化领域, 他创造性地探索中国史学独立的可能路径。1926年10月至次年5月, 他在清华主讲《中国历史研究法(补编)》(实名“广中国历史研究法”), “(补编)与几年前所讲的历史研究法迥然不同”, 过去注重通史, 补编则以“分论”的形式特别“注重专史的研究”^[3]。此外, 编史的指导思想也发生了质的转易, 对归纳法、因果律、进化论在史学研究中的运用的有效性规约了适当的范围。在他建构的中国新史学、学术思想史体系中, 科学、技术、工艺的历史被纳入“文物专史”中, 并且从科学文化视角检讨中国自然科学发展的历史与现状。自然科学(技术)史被置于科学文化基础地位的同时, 也保持了二者之间相辅相成的关系。

清华国学院时期梁启超史学思想的转易, 绝非孤立地发生于他一向专注的史学研究领域, 而是不可避免地得益于 20 世纪以来他结缘科学文化的宽广视野与史学家深邃识见的融会贯通。1925年围绕清华国学院课程设置之争论, 校方主张“国学院乃专为研究高深学术之机构, ……而不教授普通国学”, 梁启超则坚持关于国学、西方现代思想的“普通演讲”为必修课, 力主国学院应为建立在广博基础之上的高深学问的研究机构, 各类专门人才的培养应建立在“通才教育”的基础上^[4]。清华国学院时期梁启超融会传统国学与现代新知的文化襟怀, 由此可见一斑。本文无意于专论梁启超的科学文化新知, 而试想通过解析“自然科学史”在其中国历史研究法体系中的浮出, 阐明清华国学院时期梁启超的史学思想真正融汇了科学文化新知, 进而中国科学技术编史学思想雏型初备。同时, 他所倡导的科学文化不是漠视中国传统的无根基的盲目引进。

“文化专史”、“学术思想史”层级中的“自然科学史”

20世纪前后, 梁启超密切关注西学中的自然科学, 以其历史学家的本色尤其关注科学的历史。因为在他看来, “凡一种学问经过历史的研究, 自然一不会笼统, 二不会偏执。”^[5]从关注科学的历史入手, 科学的价值和意义可能会得

【收稿日期】 2005-04-11

【作者简介】 姚雅欣(1971-), 女, 山西太原人, 清华大学人文学院科技与社会研究所博士后, 研究方向为中国近现代科技史、科学文化;

高策(1958-), 男, 山西太原人, 山西大学科学技术哲学研究中心教授、博士生导师, 研究方向为 STS、科技史。

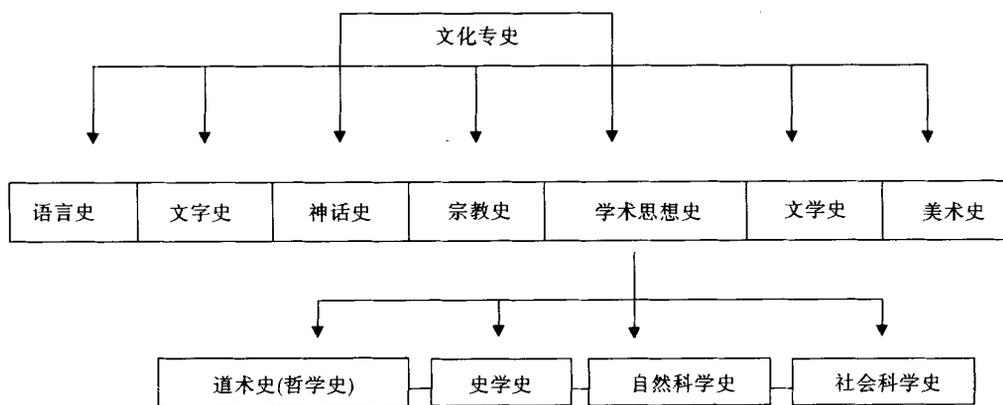
到更充分的理解。1901年,他在日本整理出版《格致学沿革考略》,向国人勾勒出西方科学自古希腊源起至近代的发展沿革。他还向中国介绍了与社会发展密切相关的科学理论与科学家,如F·培根与近代实验传统,笛卡儿与近代唯理主义,哥白尼、伽利略、牛顿、富兰克林及其科学成就,达尔文与进化论等。梁启超译介西方科学史与科学人物的用意,决非仅仅停留于追述科学历史的叙事层面,而是欲通过对西方科学史的叙事,以达到铺垫国人的科学意识,唤醒国人探求中国科学史资源的自觉,激发国民发展中国科学,进而逐步加入世界科学发展主流的预期。他对“科学”语义渐次深入的理解,一定程度上源自对科学史的梳理与阐释之中。因此,掌握世界与本国科学的历史,分析科学与社会文化系统的关系,成为在中国发展科学之必要环节。

梁启超以科学文化的视角和方法重新审视中国传统的学术史,开启了把中国科学史纳入学术史研究范畴的尝试。20世纪20年代,在一系列学术史与史学著作中,他明显地注意运用科学的方法,著述的指导思想则极具启蒙倾向。成书于1922年的《先秦政治思想史》在“研究法及本书研究之范围”中,开宗明义地表述“客观的研究精神”:

“科学所以成立,全恃客观的研究精神。(从事社会科学研究)最易惹起吾人主观的爱憎,一为情感所蔽,非惟批评远于正鹄,且并资料之取舍亦减其确实性也。……吾侪既以治史为业,宜常保持极冷静之头脑,专务忠实介绍古人思想之真相,而不以丝毫自己之好恶夹杂其间,批评愈少愈妙,必不得已而用,亦仅采引申说明的态度,庶乎有当也。”^[6]

在中国传统政治思想研究中,以客观求真的精神为指导,力避主观臆断、情感所蔽干扰历史真相和学术研究的真实性,正是作为人文学者的梁启超理解和贯彻科学精神、科学方法的一种具体体现。

《中国历史研究法》成书于1921年,随着以广义相对论为标志的现代科学的新进展,以及梁启超对科学文化思想认识的深入,1923年他对原来的一些看待历史的方法(如归纳法、因果律、历史进化律等)和历史见解进行了修正,1926年10月至1927年间进一步完善成书《中国历史研究法补编》。值得注意的是,他在《中国历史研究法补编》中首次确立了“自然科学史”的学术地位。他认为,“文化是人类思想的结晶。思想的表现有宗教、哲学、史学、科学、文学、美术等。在“文化专史”一章中,梁启超专门论述了语言史、文字史、神话史、宗教史、学术思想史、文学史、美术史等必要组成部分的编写方法。在“学术思想史”子目中,他主张:“中国学术不能靠一部书包办,最少要分四部:道术史,即哲学史;史学史;自然科学史;社会科学史。尽管他在此没有展开论述“自然科学史”的编写方法和写作路线,但是在文化史框架内首次明确了自然科学史的地位及其与其他学科史之间的关系(如图示)。特别是自然科学史与哲学史、史学史、社会科学史位于同一层级上,且共同纳入学术思想史的研究范畴,寓意梁启超所理解的“自然科学史”是与自然科学所生成、发展、演进的社会史、精神史、思想史存在广泛联系的“自然科学史”,而不是孤立的、空泛的“自然科学史”。作为成长于中国传统文化语境中的人文学者,他着重从社会背景、思想方法、社会文化的层面关注中国科学与传统文化、科学文化演进的关系,探索它们之间和谐发展的可能路径。对于既缺乏科学传统又缺乏近现代科学知识的中国来说,有过从器物层面引进西方船坚炮利仅获暂时奏效而终归失败的经历,引进科学毋宁需要深及文化层面,触动传统的生产方式、生活方式乃至思维方式,触发观念的变革。这样,技术、知识的引进不可能是单纯的,需要与之相伴的观念、意识层面的准备。20世纪20年代初,梁启超初步构建的自然科学史就具有从社会文化层面为引进西方科学而披荆斩棘且做必要的文化和心理铺垫的作用和意义。



“自然科学史”与“文化专史”、“学术思想史”层级结构关系图示

此外,他还阐明技术史研究的方向与必要性,如何做机械、水利、交通、商业的专史,如何理清家庭手工业、旧机械工业、新式机械工业在中国的发展脉络,新式机械工业传入中国引发了什么新的发明?诸如此类的问题均属于技术史研究的范畴。梁启超开启了将自然科学、近现代技术引进纳入

历史学家研究视野的先例,在对科学、技术进行历史学研究的过程中,同时建立了科学、技术与社会文化、观念意识深层次沟通的思想津梁。

自然科学史、技术史都是梁启超所谓“文物专史”的一部分,他统观历史研究与专史研究的关系,提出独到的见解:

“文物专史,与其说是史学家的责任,毋宁说研究某种专门科学的人对于该种学问的责任,所以文物专史一方面又是各种专门学问的副产物。历史研究对于任何学问的意义在于:“一方面可以使研究那种学问的人了解过去成绩如何,一方面可以使研究全部历史的人知道这种学问发达至何种程度。……研究科学的人固然也有不做历史研究而能做好学问的,如果对于历史方面也有兴味,学问既可做好,该科学史也可做好。所以研究历史的人,一方面要有历史常识,一方面要于历史以外有一二专门科学,用历史眼光把中国过去情形研究清楚,则这部文物专史可以有光彩。”^[7]

通过科学史、技术史,梁启超的史学见解得到拓展:新型历史学家的素养,是基础史学与专门史的结合;而对于专门学科的研究者(如科学、技术专家等),欲在所从事的领域达到更高的层次,则需要培养对本学科历史文化的全方位兴味。可见,历史学与科学、技术等专门学科之间存在着相辅相成、相互渗透的内在关联。在《中国历史研究法》中,他不仅建构了科学史、技术史的研究框架,而且沟通了历史学与科学技术发展的关系,此中蕴含着梁启超学术实践的双重取向:一方面充实了历史研究的内涵,另一方面科学、技术不再是缺乏文化依托和内涵的简单外壳,科学史、技术史也并非仅仅停留于“科学”、“技术”或“史”的单一意义,梁启超初步建构的自然科学史框架预示了科学与人文的内在统一。

在学术史研究中整理并检讨中国的自然科学史

在历史学、文化专史、学术思想史研究的层级框架中确立自然科学史地位的同时,梁启超在学术史研究中也开始了自然科学史研究的尝试。1920年初,在欧洲参访游历观感的触发下,回国后梁的同行者军事学家蒋方震著《欧洲文艺复兴与时代史》,梁起初为之作序后独立成书的《清代学术概论》,是欧游之后他以较此前趋向成熟和辩证的科学文化观指导学术实践的集中体现。梁著此书的动机,正如他在“自序”表述的,即选取中国历史与欧洲文艺复兴相类似之时代,通过二者相互印证,达到“校彼我之短长而自淬厉”的目的。探寻中国启蒙的可能性依据以及在当时中国实践初步的启蒙的思路贯穿其中。在对清代学术进行宏观的纲领性阐释的过程中,梁主要以科学精神、科学方法作为评价或论断清代不同时期、不同流派学术的标准,例如他所列举的王夫之、梅定九、王念孙父子、戴震等人和他们所建构的学术,无不体现出浓厚的科学精神和科学方法。他批判宋明理学,同样悬科学标准为鹄的。尽管清初学者客观实证的科学精神仅局限于考证文史,未能持续或延至对自然界的探索,梁坚信清代重客观、尊归纳的学风正是持存的治学正轨。及至康梁倡导“新学”,自然以注重自由风气、敢于怀疑、宽容开放与求真创新的现代启蒙理念为导向。

20世纪初至20年代期间,梁启超相继完成的《中国学术思想变迁之大势》、《中国近三百年学术史》、《清代学术概

论》等一系列学术史专著,辟专门章节整理明清科学史,检讨中国科学的历史与现实,分析中国科学史与学术史、社会发展、文化建设的关系。梳理中国近三百年(晚明至清代,近于“李约瑟难题”产生的时代)科学发展的历史,梁启超连通古今,对科学与中国社会、科学与中国文化有深刻的省思:

在他看来,科学史已经成为学术史不可分割的组成部分,成为科学时代建设学术社会十分必要的历史依据。他抱着对专业性极强的科学“绝无所知”之憾,勉力而作科学史,在《中国近三百年学术史》中整理“历算学及其他科学”成绩时,对于自己身为科学的“门外汉”而编纂科学史,他深感“极惶悚极忸怩”^[8]。为科学编史的必要性性与真正熟悉科学的专门人才的匮乏之间的矛盾,以及作为人文学者编写科学史不可避免地存在漏洞谬误的力不从心和尴尬,使他心扉深切地呼唤属于中国的职业科学家。

在晚明至清的三百年间,中国科学史料异常贫乏,惟历学与算学“旧学新知,迭相摩荡”,成绩斐然。梁启超对有清一代的历学、算学进行分期、总结人物与事迹、辑校著述。除此之外,其他各种科学“不惟不能各占一专章,并不能合而成一专章,而惟以历算学附庸之资格于此附带叙焉,吾学界之耻也”。即在历算学之后极简要地介绍了物理学及工艺学、器艺、光学、医学等仅有的科学史实。

先进的西方科学文化究竟是什么造成的?晚明以降,落后的中国科学文化又是怎样历史关系的结果?相较于中华五千年辉煌文明,中国这段令人汗颜的历史也颇令人费解,无论在他初步建构的“自然科学史”中,还是在他科学文化视野的学术史研究中,凡是整理或解读科学史的地方皆着力揭示此现象背后的根源,并试图从多方面探寻一切可能的救治方案。即使在他关于儒家哲学、墨子学说、老子哲学等中国传统学术典籍的论著中,也不乏检讨中国科学何以衰落的笔墨。梁启超与蒋方震相互发明的《清代学术概论》和《欧洲文艺复兴史》,就中国晚明迄清科学史发展共同关注与思考的重要问题之一,预示了后来著名的“李约瑟难题”之困惑:

梁启超问:“吾子屡言清代研究学术饶有科学精神,何故自然科学于此时代并不发达?”蒋方震问:“物质之进步迟滞至今日(指晚清民国),虽当世士大夫大声以倡科学,而迄今未有成者,何也?”^[9]

尽管梁启超、蒋方震与李约瑟对中国古代科学史研究的视角和学术深度不可同日而语,然而,殊途同归的追问却是相通的。关于晚明迄清科学的发展,梁启超、蒋方震追问的提出时间不可谓晚,何以自提出后命运悄寂而鲜为人知,“李约瑟难题”却日渐成为广受世界关注且长期困扰中外学界的重大论题(尽管有越来越多的学者质疑“李约瑟难题”,认为其不过是一个伪问题),仅此事实本身就不得不引发我们的思考。梁、蒋追问产生于中国“学术史——历史学——传统人文学科”研究领域,此中科学论题一向少被重视;“李约瑟

梁启超说:“文物专史是专史中最重要的部分,包括政教典章、社会生活、学术文化种种情况。……要想满足读者的要求,最好是把人生的活动事项纵剖,依其性质分类叙述。”(《中国历史研究法》p. 267)

难题 产生于中国科学史研究领域,首先引发科学史、科学技术与社会、科学哲学领域的关注,随着科学与社会生活须臾难离成为不争的事实,进而向学界乃至更广泛的社会层面扩展,然而此时距梁蒋追问的提出已远过半个世纪。中国引进源自异质文明的科学,仅有科学家、科学史家的努力还不充分,人文学者围绕科学进行的思考不失其独到而前瞻的意义。

通过整理中国科学史,梁启超认识到“算学为一切自然科学之基础,欲治科学,非于算有相当素养不能为功”。然而,“环观今之青年,在学校中对于此科之兴味何衰落一至此甚也!学之数年,恐其所得素养比诸门外汉如我者所胜无几也,反不如百余年前专读‘线装书’之老经生犹知以此学为重也。此非一门学术兴废之小问题,实全部学风盛衰之大问题也。透过算学在晚清衰落的现实,他也从一方面看到中国科学不兴的原因:轻视基础学科,“厌繁重而怠探索,功课为机械的授受,不复刻入以求心得,惟喜摭拾时趋的游谈以自欺欺世。进而言之,中国科学不兴,“此非前辈之责而后者之责也”;科学振兴,责任更在今人。梁启超进而审视当时中国教育界,“教科书及教授法凡所以助长理解者惟恐不至,而取径惟恐不捷”,反而形成今人成就常虚、古人成就常实的反差,尽管古人“无组织完善之著书,无简易之教授法”。当时的中国教育“只能攀全社会平庸化,而杰出天才乃汨没摧抑而日渐灭”,对于教育界趋于捷径缺乏“刻苦坚忍以完成学问独立之事业”的现状,他深感忧虑。他寄望于学界后来人“由前辈治古典学所用之科学精神,而移其方向于人文、自然界”,收获欧美科学文化成就才为可能。他还看到中国发展科学,“非贵乎知之,实贵乎行之。夫科学而至于为清谈之具,则中国乃真自绝于科学矣!”^[10]改变中国科学贫乏的历史与现实,贵在培育学界探索基础科学的精神,养成务实刻苦的学风,塑造全社会崇尚科学文化并尊重本国文化传统的新风尚。

梁启超深知中国科学与西方科学之间存在的天壤差距,并由此转化为建构现代中国科学文化的外在压力与内在动力,呼唤现代中国积极发展科学事业。他以促进社会公众理解科学、树立公众对科学的信心的心理,悲愧于中国近三百年科学史料贫乏之际,并未表现出灰心失意,他指出希望所在:清初学者运用客观实证的科学方法进行史学考证和研究,其中不乏公允的科学精神。这些科学历史的基因,为当时中国发展科学从心理上提供了可能的依托。这份乐观并非是梁启超作为人文学者解读科学史可能存在的肤浅,毋宁是他作为文化传播与启蒙者励社会民众之志的一种策略和一分责任。

科学文化传播与建构“学术社会”的夙愿

如果说科学史供给科学文化发展的根系,中国传统文化供给科学文化生长的基壤,那么,科学传播自然成为延伸科学文化的触角,成为通过科学文化社会化促进社会现代化与全面进步的重要途径。梁启超从理论上、学术上不断认知科学文化的同时,深知科学文化不能够停留于知识阶层和社会

上层,而应以俯身向下的姿态面向全社会及民众为宗旨,唤起全社会普遍的科学文化意识,培育全民的科学文化素养,这是中国现代化进程中人的现代化与精神气质现代化之根本。他在整理清代科学史时,曾多次评赞清初算学大家梅定九关怀科学普及的精神:“定九并不是专阐发自己的‘绝学’,打‘藏诸名山’的主意,他最努力于斯学之普及。他说:‘吾为此学,皆历最艰苦之后,而后得简易。从吾游者,坐进此道,而吾一生勤苦,皆为若用矣。吾惟求此理大显,使古人绝学不致无传。’”^[11]历算学能成为清代的显学,多由定九这样的精神和方法浚发出来。梁启超关注前代知名学者对于科学普及的执著心态和愿力,寄托了他倾力科学文化传播事业的理想。

梁启超积极倡导建立学会、报馆、博物馆、图书馆等公共文化机构,组织“讲学社”、“共学社”进行西方文化译介与思想交流。他从正面确立科学的意义、理性地审视科学的社会价值的同时,还从学理上对中国两千年封建传统中“阴阳五行说”的迷信成分进行批判。1921年他写成《阴阳五行说之来历》一文,开宗明义:“阴阳五行说为二千年来迷信之大本营,直到今日,在社会上犹有莫大势力。今当考其来历,辞而辟之。在考辨“阴阳”、“五行”语意变迁的基础上,他指出“此种诡异之组织遂二千年蟠据全国人之心理,且支配全国人之行事。”^[12]从攸关生命的医药到中华民国国旗图案,无不深受五行观念的影响。在当时保守思想与新文化的较量中,梁启超公开对阴阳五行中的诡异成分进行学术批判,作为在全社会破除国人迷信心理的举措,与他积极促进公众理解科学的科学文化传播信念一脉相承。

梁启超进行科学文化传播与普及的指归,就是在日益全球化的现代世界图谱中确立现代中国以学术为基础的位置,营造中国的学术社会。他对比中西、参照西方科学发展史以谋求中国振兴科学之道,将发展科学事业与相关的社会建制联系起来。例如在《清代学术概论》中,对于欧洲文艺复兴时期科学的发展与清初考据学的兴盛,他两厢对比提出“高新养学”的主张:“欲一国文化进展,必也社会对于学者有相当之敬礼;学者恃其学足以自养,无忧饥寒,然后能有余裕以从事于更深的研究,而学乃日新焉。近世欧洲学问多在此种环境之下培养出来。梁十分珍视科学家,对于清代算学家多数不寿的命运,他认为这是中国学界最大的不幸。“丧乱之为文化之厄”是最令他无奈与惋惜的。追究中国科学的历史,是片断零星的偶然所为,如何将科学由带秘密性质的偶然所为转变为光大于社会的必然法则,他认为“非赖有种种公开研究机关——若学校、若学会、若报馆者,则不足以收互助之效,而光大其业也”。此外,中国还严重缺乏真正的学者。真正的学者则应当树立“为学问而学问”的态度,“学问即目的,故更无有用无用之可言”。在“有用”与“无用”之间,梁认为真正的学者应该坚持这样的原则:“只当问成为学不成为学,不必问有用与无用,非如此则学问不能独立,不能发达。”^[13]梁启超著《清代学术概论》的宗旨与希望,或培养“科学之国民”,或树立“为学问而学问”的学风,或以现代科学方法研究中国传统文化,或传播科学精神扭转社会浮敝之

风,或弘扬信仰以救治科学异化对情感的挤压,无不密切围绕科学文化与社会现实的主题。

在梁启超历史学与科学文化的眼界中,科学事业需要“为学问而学问”执著向学的精神,却又决非单纯的学术所能容纳。检讨科学的历史,对解答科学文化的现实问题或科学事业的发展方向更具有启示意义。因此,他视科学史研究、科学史料整理为科学文化向社会深层次渗透的基础和必要环节。在此意义上,科学史研究之于梁,毋宁更具有“外部史”的性质。20世纪30年代,美国科学社会史家罗伯特·默顿建构科学编史学之前,或可言梁启超在东方中国已经从文化史、学术史的框架中开始了书写中国科学史的尝试,尽管他不是从科学家的基点出发接近“科学”,而是从作为人文学者、政治关注者和过渡时代公共知识分子的基点出发从社会的、文化的层面关注“科学”。“强国新民”的指归,使梁启超无论引介西方科学史,还是整理中国科学史,均以“外部史”的视野从事研究,即把科学史研究作为培育适宜中国语境的科学文化的一种参照——现实作为历史的延续、补充或发展,作为培育国人科学精神与现代国民气质的一份历史依据,最终融入中国走向现代化的进程中。

(本文为姚雅欣在山西大学科学技术哲学研究中心完成的博士学位论文的基础上进一步充实、修改而成。文中凝聚着高策教授的指教和真知,邢润川教授、魏屹东教授曾对拙文提出过极富价值的意见,杨舰教授则积极促成修改稿的最终完成。)

【参 考 文 献】

- [1] 崔国良,王月华. 梁启超与张伯苓张彭春 [A]. 收录梁启超与饮冰室 [C]. 天津:天津古籍出版社,2002. 175.
- [2] 梁启超. 学问独立与清华第二期事业 [J]. 清华周刊. (第350期) 1925. 9. 11, (第351期) 1925. 9. 18.
- [3] 中国历史研究法补编 绪论 [A]. 饮冰室合集 专集之九十九 (第十二册) [C]. 北京:中华书局,1989. 1.
- [4] 齐家莹. 清华人文学科年谱 (1925 - 1952) [M]. 北京:清华大学出版社,1999.
- [5] [8][10][11] 梁启超. 中国近三百年学术史 [M]. 天津:天津古籍出版社,2003. 167, 373, 389 - 390, 395, 167.
- [6] 梁启超. 先秦政治思想史 [M]. 天津:天津古籍出版社,2003. 17.
- [7] 梁启超. 中国历史研究法 [M]. 上海:上海古籍出版社,1998. 279, 288, 315, 316.
- [9] 梁启超. 清代学术概论 [M]. 上海:上海古籍出版社,1998. 103,附录.
- [12] 阴阳五行说之来历 [A]. 饮冰室合集 文集之三六 (第四册) [C]. 47 - 65, 55.
- [13] 梁启超. 清代学术概论 [M]. 天津:天津古籍出版社,2003. 5, 60, 92, 46, 94.

(责任编辑 魏屹东)