

# 我国大学自然科学学报和期刊的首次飞跃发展\*

朱联营 贺小林 徐文梅

(学报编辑部)

**摘要** 我国大学自然科学学报和期刊在本世纪二十年代后期到三十年代前期这段特定历史时期,数量与品种得到较大幅度增长,编辑出版质量与学术水平有了显著提高,在整体上顺利实现了首次飞跃发展。这次飞跃发展,促进了我国大学科学教育研究的更大发展,同时对我国现代科学技术的进步产生了重要的推动作用。

**关键词** 大学;自然科学学报;自然科学期刊;数量;质量;飞跃发展

我国大学自然科学学报的雏形——文理综合性学报和相应的自然科学期刊,早在“五四”时期已经出现。象《东吴月报》(1906年)、《北京大学月刊》(1919年)、《数理杂志》(北大,1919年)、《数理化杂志》(北高师,1919年)等即是其当时的代表和象征。然而,受到当时历史条件的限制和大学科学教育内容的局限,再加上动荡不安的社会环境,在这一时期未能得到应有的较好发展。大学自然科学学报和期刊的首次飞跃发展,是到了二十年代后期,特别是1927年北伐战争胜利之后,伴随着大学科学教育内容的增设,中国社会现代科学技术事业的起步发展和科学化运动的兴起而开始进入其发展阶段,并在此后的大约十几年时间内获得了创刊以来的首次飞跃。

## 1 大学自然科学学报和期刊的增长与成熟

大学自然科学学报和期刊的生存发展,必然依赖于大学及相应理工科学系的开设和其教育研究的深入发展。在“五四”之前,我国大学较少,教育内容也以文科为重,理工科学系及专业虽有设置,但发展缓慢。经过“五四”新文化运动的洗礼,人们极大地解放了思想,大大促进了我国大学及科学文化教育的发展。1912年,我国有大学4所,到“五四”后的1922年增加到19所,再到1925年已增加到47所。<sup>[1]</sup>大约到1927年前后,我国不仅有一批原有大学增设理工科学系,同时还创办了一批注重理工科教育的综合大学和理工科专门院校。伴随着这些新型大学的创办和大学科学教育内容的加强,大学里相应的科学学会组织或社团纷纷创立,探讨研究科学的活动逐渐兴起。师生们讲科学、学科学、宣传、普及、推广、应用科学的风气日益活跃,因而相应的科学技术研究成果也日渐增多。由于科研成果的增多,原有的学报和期刊已难满足师生们开展科研的需要,这种现实迫使了原有学报期刊的发展与新型学报和期刊的诞生。也从而使大学自然科学学报和期刊,这一时期在数量品种上都得到迅速增长和整体上的逐渐成熟。

\* 收稿日期:1995-05-25

## 1.1 文理综合学报数量增长与理工科内容的加强

“五四”时期的学报是以文为主,兼登理工科内容,而且数量极其有限。但到二十年代后期,综合大学的学报,不仅在数量上有了增加,同时在内容上加重了理工科内容的份量。如在1927—1937年间先后创办的文理综合学报有:《岭南学报》(1929年12月)、《厦门大学学报》(1931年12月)、《师大月刊》(1932年11月)、《湖南大学季刊》(1931年,原名“湖大期刊”)等;继续出版的有:《清华学报》等。这些学报,理工科内容的论文逐渐有所增加。其中象《清华学报》在1930年前出版的大部分卷期中都有相当部分理科教师的研究论文。最突出的如1930年11月出版的第6卷第2期,发表的全部是理工科内容的论文,共计有吴有训,杨武之、高崇熙等十几位教授的论文15篇。

## 1.2 自然科学专版学报和有关期刊的创办

二十年代后期,国立中央研究院、全国科学学会、大学理工科学系的建立和科学化运动的兴起,使我国现代科学技术事业已起步发展。现代科学技术事业的发展又鼓舞了大学科学教育研究的更进一步深入发展。就在这一时期,一些有名大学率先建立了理工学院,随之出现了有关理工科学学会,并开展了积极而富有现代科学意义的科学研究活动,取得了一些令人瞩目的科学研究成就。为适应新形势下开展科学教育与研究的迫切需要,当时这些大学及其有识科学志士适时发起创办了一批自然科学专版学报或有关自然科学期刊。大约在1927—1937年间,大学创办的自然科学专版学报较有影响的综合性有:广州中山大学的《自然科学》(季刊,1928年),沈阳的《东北交通大学校刊》(半年刊,1929年),开封的《河南大学理学院季刊》(1929年),北京大学的《自然科学季刊》(1929年),南开大学的《理科学报》(1930年),《(国立)中央大学一科学研究录》(不定期,1930年),上海的《交大季刊》(1930年),《(国立)武汉大学理科季刊》(1930年),清华大学的《理科报告》(季刊,1931),上海的《复旦学报(半年刊)——自然科学版》(1931年),上海的《沪大科学》(半年刊,1932年),浙江大学的《科学报告》(半年刊,1934年)等。医学农林方面有:齐鲁大学的《齐鲁医刊》(季刊, ),上海东南医学院的《东南医刊》(季刊,1929年),上海医学院的《(国立)上海医学院季刊》(1936年),中央大学农学院的《农学杂志》(季刊,1928年),北平大学农学院的《农学》(月刊,1935年),西北农林专校的《西北农林》(不定期,1936年)等。工科方面有:《(国立)浙江大学——工学院月刊》(1928年),复旦大学的《理工学报》(1928年),北洋工学院的《北洋理工季刊》(1933年),北平大学工学院的《工学季刊》(1934年)等等。自然科学期刊比较有影响的有:北大的《化学季刊》(1933年),武大的《武昌气象月报》(1933年),重庆大学的《气象月刊》(1934年),广州中山大学的《生物世界》(月刊,1934年),北师大大的《地理教学》(1937年),北平大学农学院的《农讯》(半月刊,1929年),浙江大学农学院的《蚕声》(1929年,月刊),金陵大学农学院的《金大农学通讯》(季刊,1931年),中央大学农学院的《园艺》(月刊,1935年),浙江大学的《土木工程》(半年刊,1930年),同济大学的《(国立)同济大学工学会季刊》(1930年),《清华大学——工程学会会刊》(半年刊,1932年),浙江大学的《电机工程》(半年刊,1933年),《(国立)武汉大学土木工程学会会刊》(不定期,1934年),《北洋工学院工科研究所研究丛刊》(1935年),《清华机工月刊》(1936年)等等。据《全国中文期刊联合目录》(1833—1949)等有关资料初步统计,从1928—1937年我国大学

逐年创办的比较重要的自然科学学报和期刊份数依次是:5、11、11、8、7、12、6、5、6、3份。这种连年较大幅度增长的势头,是自然科学学报和期刊诞生以来前所未有的。

### 1.3 学报和期刊的渐趋成熟

“五四”时期我国曾经创办了部分大学自然科学学报和期刊,但那时受历史社会条件的限制,内容比较单薄,学术性不强,而且又都难能坚持长期出刊,多数在办了几期或十几期后就停刊了。进入二十年代后期以后,这种情况得到了很大改观。首先,由于大学理工科学教育内容的充实和从事各类科学教育研究的科技人员增加,大学的科研成果产出量日益增多,保证了学报或期刊稿件的源源不断和学报与期刊的长期出版。其次,伴随大学科学教育研究的加强和现代科学技术的进步,在这一时期学报和期刊的编辑出版格式日趋规范与统一。大部分学报固定为季刊或半年刊,期刊则多固定为季刊或月刊。印刷基本上都采用了先进的铅印技术,并实行了利于现代科学宣传的横排格式。不少刊物插进了精美的图画照片,规格基本上都是16开本,每期百页左右者已不在少数。从学报和期刊的整体来看,出现了比较整齐的面貌。其三,这一时期的学报和期刊突出了学术特性。所有学报只刊登论文,大部分期刊也主要发表论文,部分普通期刊也以发表讨论与学术研究有关文章为主。这种大学自然科学学报和期刊的整齐规范面貌和长期稳定出版秩序,充分显示了它走向成熟的新阶段。

## 2 大学自然科学学报和期刊的提高与发展

大学自然科学学报和期刊作为大学科学教育研究成果的反映,其生存发展必然依赖于大学学术研究水平的进一步提高,只有学术研究水平的逐步提高,才能促进刊物的自身发展。在二十年代后期到三十年代前期,我国大学科学教育第一次获得了长足的发展,一些具有现代科学意义的理工科学系或学院逐步建立,大部分现代基础学科和部分工矿专业教育研究活动都已展开,部分专业已开始招收研究生。如清华大学在1926年建立了物理学系,又在1931年开始招收数学专业研究生,开创了我国大学数学专业研究生教育之先河<sup>[2]</sup>。由于大学科学教育的发展和相应科学研究工作的兴起,我国学者独立科学成果相继产生,这种科学成果的日渐增多,促使了我国大学自然科学学报和期刊在这一时期的明显转变。其转变的突出之点不仅是数量品种的增长,更重要的是学术水平的显著提高和编辑出版事业的不断发展。

### 2.1 学术水平的显著提高

“五四”时期,我国曾创办了少数几份大学自然科学学报(文理综合学报)和期刊,但那时学报和期刊在内容上往往少有国内学者的研究结果报道,多载介绍西方重要新科学成就的文章。而二十年代后期到三十年代前期的学报期刊,在很大程度上重视了国内学者独立研究结果的报道,发表了一批令人瞩目的我国大学现代科学技术的早期重要文献,也使自身自创刊以来一直所提倡的学术性迅速得到显著提高,并在整体上成为中国现代科技期刊队伍中的一支学术期刊劲旅。在此略举几份当时较具代表性的学报和期刊的报道情况,以观其学术阵容之一斑。

《清华学报》,1924年6月再度复刊后,到1930年以前一直是文理综合性学报,当时发表自然科学研究成果的论文虽不是很多,但质量较之先前大有提高。如该报在1930年11月集中自然科学研究论文出版了一期专辑(第6卷第2期)。在这期学报上发表了《金鲫鱼的孟德尔遗

传》(陈桢)、《Compton 效应中变线强度与不变线强度之比率》(吴有训)、《燕麦子叶去尖后之生理的再发作用》(李继侗)、《困醮 (Benzamide) 之制法》(高崇熙, 马绍援)、《饥渴与缺少乙种维生素症之比较》(萨本铁, 李缵文)、《困基二烷原酸三个二烷》(萨本铁, 马绍援, 高崇熙)、《关于线文面之一定理》(孙)、《触酵 (Catatase) 研究之趋势及文献之介绍》(吴韞珍)、《关于同余式的一个定理》(杨武之)、《果糖酸 (Iaevulinie) 及其类 (Esters)》(萨本铁, 马绍援)、《中国各省区面积之初步计算》(杨曾威)、《中国各级地形高度面积之推算》(杨曾威)、《吉敦路线间植物生态的初步观察》(陈封怀)、《蜈蚣之解剖》(薛芬)、《蟾蜍的反常肺》(戈定邦)等 15 篇论文。到 1930 年以后, 清华大学为了更进一步满足广大师生开展科学研究, 发表科学论文, 开展学术交流的需要, 大约在 1931 年创办了《理科报告》季刊, 用英文专载理工两院研究工作论文。该报告分两种出版, 第一种包括数学、物理、化学、工程四科; 第二种包括生物、心理二学科。该报告到 1935 年 8 月间第一种已经出版 12 期, 第二种已经出版 7 期<sup>[3]</sup>。发表了一批代表当时我国大学研究水平的论文。如该报告曾发表过著名物理学家吴有训教授的《论单原子气体全散射 X 射线的强度》(1931 年)、《单原子气体对 X 射线的散射》(1932 年)、《关于双原子气体散射 X 射线的记录》(1932 年)、《关于气体的 X 射线散射系数的记录》(1936 年)等重要论文。

《自然科学》(1928, 3—1937, 6), 是广州国立中山大学自然科学学报。该报内容包括天文、数学、物理、化学、动植物、地矿等科。主要发表本校教授的独立研究结果, 达到较高水平。如该报第 1 卷第 1 期就刊登了《量子说之端倪》(黄巽)、《三逆点内摆线之切线方程式之特征》(何衍璇)、《现代战争毒气概论》(陈宗南)、《 $\Delta$ 与 Y 式相等电路公式之证明》(朱物华)、《论 Saros 周期》(张云)、《桦木科之研究》(陈焕镛)、《Betaines 之研究》(陈可忠)、《植物细胞中之糊粉粒》(林乔年)、《广西植物采集纪略》(辛树帜)、《氯化制纸粕法概要》(康辛元)、《论广东矿产与制造业之关系》(李翼纯)、《我在广州市制革之经验》(程华灿)、《马之进化》(斯行健)、《音理余论》(黄际遇)等 15 篇论文。此外, 还刊载化学琐闻 5 则, 天文学演讲 1 篇, 并附有民国十七年六月三日月蚀图解等。其中象朱物华等人都是当时或以后我国自然科学研究领域的有名专家。

《交大季刊》(1930, 4—1937, 6), 是上海交通大学学报。该刊一开始即分专号出版, 先后出版了工程、经济、科学、管理等专号, 是一份理工科综合性学术刊物。该刊主要内容有: 论著、编著、译著、讲述、转载等。所发表论文很有份量。如创刊的工程号(1930 年 4 月)就刊登了《美国麻工之电机工程合作科》(胡嵩岩)、《电场》(寿俊良)、《汽轮机开车》(王仁东)、《活动桥梁》(王兆藩)、《汽锅之加水及放水问题》(钮因楚)、《多相交流电机之理论》(陆慰宗)、《直流电机中能率的损耗》(王端骧)、《汽车及飞机之燃料》(钱祖恩)、《钢槽水银整流器》(王平洋)、《参观苏锡工厂记》(王运治)等 10 篇论文。

《西北农林》, 是西北农林专校于 1936 年 7 月创刊发行的一份农林科学杂志。其目的任务发刊词曾指出: “盖拟欲研究教学诸方面, 实地探究改进中国农业之新方法、新技术, 并以有效办法推广于民间, 以期复兴中国农业, 建设国民经济诸切要工作上, 贡献一部分力量是也。……用是纠合同人, 各供其所知见, 略加次第集成册。虽限于人力财力, 暂难决定刊期, 但是后研究有得, 自当陆续问世。”<sup>[4]</sup>该杂志始终注重农林, 积极将本校研究所得汇集成册, 奉献给广大读者。如 1936 年创刊号上就发表了《复兴中国农业论》(戴家齐)、《关于造林园艺之我观》(戴季陶)、《我们需要提倡西北农林建筑》(李仪祉)、《本校试验场土壤之初步研究》(王子芳)、《棉花杂交育种法》(翁得齐)、《本校农场主要作物选种之经过》(郭渐逵)、《陕西武功美棉天然杂交率之研究》(刘渊睿, 陈焕庭)、《美国甘撒斯大学小麦育种法》(沈学年)、《开发西北中的林业建

设》(倪文新)、《甘宁青三省林政之概况及其改进之刍议》(芬次尔)、《陕西防旱工作中林业之任务》(齐敬鑫)、《渭河滩地之性状及其树木之培植》(赵云梦)、《陕西秦岭黄土层与河滩林木之分布及堪以造林之树种》(夏受虞)、《青峰森林概况》(李含章)、《华山松种子发芽试验》(周文光,李灏)、《陕西彬县之梨》(吴耕民,谭其猛)、《河南灵宝之枣》(吴耕民,屠锸)、《畜牧概言》(李林海)、《陕西渭河流域灌溉计划书》(巴尔格著,顾保康译)等 19 篇论文。此外,还刊载调查报告 4 篇。

由此可以看出,大学自然科学学报和期刊在二十年代后期到三十年代前期,既反映了我国大学现代科学技术教育研究的整体面貌与成就,又报道了一批我国大学现代科学技术教育研究的重要成果。这种突破性进展,既提高了学报和期刊的学术水平,又促进了学报和期刊编辑出版事业的更大发展。

## 2.2 学报和期刊编辑出版事业的发展

现代科学技术的发展离不开人才、情报与物质三大力量的强有力支持。科技期刊作为科学技术的反映,它的发展同样有赖于人才、情报和物质力量的积极支持。只有拥有了一定的科技编辑人才,聚集相当的科技工作者为其源源不断撰稿或提供成果,并具备一定的出版物物质力量,才能得以源源出版和不断发展。大学自然科学学报和期刊,作为我国现代科技期刊的重要组成部分,在二十年代后期到三十年代前期,正是获得了这三大方面的积极支持而得到一次飞跃性发展。

首先,学报和期刊的编撰队伍日益壮大。大学历来是高级知识分子汇聚的地方,二三十年代之交前后,伴随着全国上下对科学技术的进一步深刻认识,我国大学先后开设了现代科学内容的教育。现代科学内容教育的设置与进一步加强,更是吸引汇集了大批我国现代科学技术的各路人才。其中留学欧美归国的学生,就成为当时我国大学科学教育的年青有为的骨干人才。这些科学知识分子,懂科学,爱科学,讲科学。为了进一步传播科学,发展祖国的现代科学事业,积极开展了科学教育研究并参与了编辑出版自然科学学报和期刊的工作,他们对科学研究工作与编辑出版工作的参与,既形成了学报期刊的稳固作者队伍,又促进增强了学报期刊的编辑出版力量。如在这一时期,各大学自然科学学报都组成了由著名学者为编委的编委会,大部分期刊则以相应学校成立的学会为依托,部分条件好的学校还设立了专门的编辑部。这种各大学自然科学编撰力量的形成与增强,以及各大学间的相互影响,共同促进,从整体上促使了大学自然科学学报和期刊编撰力量的日益壮大,保证了这一时期大学自然科学学报和期刊的源源不断出版,同时也为今后事业的进一步发展奠定了坚实的基础。

其次,学报和期刊的影响范围迅速扩大。大学自然科学学报和期刊是大学科学教育研究成果的集中反映,它的创办目的在于记录整理广大师生的科学研究成果,广泛开展学术交流,积极传播科学技术,共同提高大学现代科学教育研究水平,促进现代科学技术的全面发展。在二十年代后期到三十年代前期,我国大学自然科学学报和期刊的迅速增长与显著提高,不仅有力地促进了大学科学教育研究水平的显著提高,同时对中国现代科学技术的发展产生了积极而广泛的影响。就在这一时期,我国大学自然科学学报和期刊的出版,已由过去的北京、上海等少数城市少数大学而发展到全国大多数省会城市的多数大学。涉及学科范围包含了基础理论学科与应用科学的众多领域。部分著名综合大学的自然科学学报创办伊始就用英文出版,其发行

范围更是超越了国际界线。象清华大学的《理科报告》即是如此。学报和期刊的这些发展变化,既对我国现代基础科学理论的发展与工农业生产、医疗卫生水平的提高产生了重要推动作用,又对我国现代科学技术与世界科学技术的广泛交流与接触提供了必要条件,促使了中国科学向世界科学的汇流。如医学院校学报或期刊的出版发行,不仅促进了我国医药卫生科学的进展,同时为人民群众的身心健康带来了福音。而工程农林等学报或期刊的出版发行,既促进了工程技术与农林科学的进展,又积极指导了工农业生产实践,帮助提高了工农业生产能力。著名学报期刊的国际界交流,更是把我国科学研究成果与科学工作者推向世界,使我国大学科学技术成果和学报期刊本身在国际上产生了广泛而重要影响。如1932年,我国清华大学熊庆来教授等人前往苏黎世参加了第九届国际数学会议,这是我国第一次参加国际数学会议。<sup>[5]</sup>可以说学报和期刊的这种发展变化,是创办以来前所未有的,是一次向现代科学技术进军的大迈步。

综前所述可以看出,我国大学自然科学学报和期刊在二十年代后期到三十年代前期这段特定的历史时期,不仅在数量上有了大幅度增长,同时在质量上有了显著的提高,报道的科学研究成果也有了成倍的增长,水平上了一个新的台阶,在国内外都产生了广泛而深远的影响。基本顺利实现了我国大学自然科学学报和期刊创刊以来的首次飞跃发展,成为我国科技期刊发展史上光辉灿烂的一页。

### 参 考 文 献

- 1 宋应离.《中国大学学报简史》.中州古籍出版社,1988,53
- 2 中外数学简史编写组.《中国数学简史》.山东教育出版社,1986
- 3 转引自《清华大学史料选编》(二)(下).清华大学出版社,1991,3.772—777
- 4 《西北农林》发刊词.《西北农林》.1936年7月创刊号
- 5 同2