

交通大学早期科技期刊史纲

荆树蓉

(西安交通大学学报[自然科学版]编辑部,西安 710049,女,34岁,编辑)

摘要 交大馆藏1949年前校办科技期刊约30余种。文章结合政治、经济、科技文化背景,对这些刊物的创刊缘由、办刊宗旨、期刊内容、编辑出版特点等作了系统分析。认为20年代至30年代抗日战争爆发前是交大科技期刊发展的黄金时代,抗日战争期间为衰落期,抗战胜利后至1949年为恢复期;交大科技期刊与学校学科及专业发展、学术团体、区域经济文化的关系,是一种交融共荣的关系。

关键词 交通大学 科技期刊 中国工科高等教育 中国科学技术史

交大科技期刊在近代中国期刊出版史上占有重要地位。交大是我国创办新式教育的先驱,从其办学方向、学科专业的转变及发展过程中,足以了解我国高等工科教育的演进和思想的变迁。交大办学初期,很注重开展多种形式、多种层次的学术研究活动,创办了《科学世界》、《经济学报》、《工程学报》、《管理》、《交大土木》、《交大学学报》等多种学术刊物,现已成为非常珍贵的科学文献。它们不仅充分体现出学校的学科特点,而且代表着当时我国工科院校科技期刊的最高水平。对这一课题的研究,前人在《中国大学学报史》^[1]、《中国大学科技期刊发展的学科特点》^[2]、《上海高校学报发展史》^[3]和《交通大学校史》^[4]等论著中仅是稍加提及或一笔带过,未见系统研究。本文则专门对此进行探讨。

一、综合性自然科学期刊

交大早期创办的各类科技期刊,属于综合性自然科学方面的刊物有3种。其中南洋公学科学世界社1920年4月创办的《科学世界》(The Scientific World,月刊),刊行1卷3期,当年6月停刊;交大科学学院1935年4月创办《科学通讯》(月刊),出版3卷17期,1937年6月停刊;《科学介绍》于1935年7月创办,目前未见其刊。下面仅对前两种作以剖析。

《科学世界》是交大最早的一份纯科技期刊,由学生组织编辑出版。创刊理由被归结为两点:一是“近来我国新文化运动很像发达,然多趋向于精神界一方面,于物质一方面,却少有研究及的”;“我们试举眼一看,社会上普通的人,有科学常识的有几个?不要说普通的

人,就是知识阶级里面具有真正科学观念的也很少”;“像哲学、社会学等的基础,都是建在科学上面的,于此又可见精神非有物质帮助不可,所以科学宜极为提倡。”^[5]二是“深信我们出这种月刊,对于社会上可以有些贡献”;“我们既研究了科学,应当把自己所研究的介绍给没有研究科学机会的人,或介绍与研究得不甚理会的人”;“这月刊的目的就是要社会上人能得普通科学的知识,能具有科学的思想,养成科学的观念和信仰”;^[5]“要对于社会上尽灌输科学知识和鼓吹科学观念的责任”。^[6]由此可见,这是新文化运动中的一份科学启蒙刊物,其学术不求高深,以浅显易懂或新颖实用为原则。刊物以科学与社会、科学观、科学研究方法等为内容占有不少篇幅,如1卷1号发表《我对于介绍科学的意见》、《科学观念的需要》;1卷2号发表《科学万能不受欧战的影响》、《科学研究的方法》、《科学与社会之扰乱》;1卷3号刊登《工业与文化的关系》等。科学史研究也占了相当大的比重,如1卷1号发表《说以太》、《法勒台传》;1卷2号发表《普利斯脱雷传》;1卷3号发表《电的历史》等。其余大多为新颖实用技术介绍,诸如x光线的实用、墨水制法、干电池、口吃之预防与自助法、钢的制造法、新式极小打字机、电话接线、电灯、电机、电车,等等。

《科学通讯》是由学院编辑、校出版委员会发行的一份院办刊物。编委会成员有科学学院院长兼物理系主任裘维裕,化学系主任徐名材,数学系主任胡敦复,另还有6名教授,由顾澄任总编。该刊创办源始,校长黎照寰在弁言中指出:“科学之昌明关系文化之盛衰、国家之强弱,此近世学者所以努力求之而国家所以竭力倡之者也。我国向以科举取士,但重文章,未知科学,

间有发明者皆一二杰出之士,千百年千万人中所仅见者也。降至清季,始倡新学,然而推行不广,学者不多,故远不能追踪欧洲,近不能争胜日本。”为什么会形成这种局面呢?黎校长认为“其故虽多”,但关键原因是“无相互之研究,高深之探讨。”创办《科学通讯》的目的就是“有鉴于此,欲救其失”。^[7]该刊本着这一宗旨,所设栏目包括:谈言——即“借物而喻,或设例指明,释以粗浅之语其要旨所在,则理论虽不周密而颇能引人注意,或于阅者有举一反三之益”者,如创刊号所载《无理数论究竟要不要》、第2卷第4期所载《似是而非之算法》等;教材——“取中学教材之理论较奥者,或教科书限于篇幅不能详尽者,或大学教材与中学教材之基本观念有关者,择要说明,不厌详尽”,如创刊号刊登《化学试验教材补充材料》、第2期刊登《光之频率与波长》等;丛录——“凡中外科学杂志或名人著作或前贤传记颇有趣味之处,择要转录以供同嗜”,如创刊号发表《食物化学常识》、第2卷第4期发表《肥皂》等;书评——“中外科学专书于教科或参考有关者,随时介绍或加评语以资讨论”,如创刊号所载《化学参考书籍选辑》、《傅著高中平面几何》等;通信——“嚶鸣求友”,“通信赐教”,“详尽作答”,创刊号载有国外 A. Baranoff 的来信等;消息——“海内外科学要闻随时介绍”,如创刊号刊登《工业化学新出品》和《交通大学科学院概况》等;参考——择要介绍有关重要科学常数、重要公式,及可资备阅者,以免“翻阅他书之劳”(所见数期中未见此栏);专载——就系统名著,“仿函授之法,作讲义之体,以供自修之用”,如创刊号《近代几何之导引》,一直连载 18 次。^[8]

与《科学世界》类似,《科学通讯》也发表了不少有关科学与社会、科学方法、科学史方面的文章。如第7期起连载的《原子物理学二十五年之回顾》,第3卷第3期所载《化学历史之元素观》和《科学工业及社会》等。然而,它也有与《科学世界》不同的特色,其宗旨兼顾普及与提高,增加了科技教学和学术研究等内容,而后者则以科学普及为主。其长篇论著占较大篇幅,有的甚至连载十七八期,不少期中,连载待续的文章占 2/3 以上。

二、工程技术期刊

交大早期工程技术期刊,除办刊历史较久、数量较多外,其学科门类也比较齐全,涵盖了电机、动力、土木、建筑、轮机、造船、机械、纺织、交通等多种学科领域。

2.1 综合性工程技术期刊

交大最早的一份综合性工程技术期刊是南洋学会 1915 年 6 月创办的《上海工业专门学校学生杂志》(季刊),共出版 14 期,1920 年停刊后与《科学世界》合并,

改称《南洋学报》。《南洋学报》卷、号仍沿袭《学生杂志》,1921 年出至 3 卷 3 号和 4 号两期。

《上海工业专门学校学生杂志》设有论著、工艺、科学、文苑、记载、说部、杂俎、体育等栏目,文章内容涉及数、理、化、天、地、生等基础科学的各个领域。在科学技术与社会的研究方面,创刊号发表有兰兆乾的《科学救国论》(续至第 3 期)、林若履的《论本国工业不发达之故及其将来之推测》(续至第 2 期);第 3 期发表有兰兆乾的《欲兴实业引起社会热心其道何由》;第 3 卷第 1 期发表有鲍国宝的《说学会》和蔡其标的《以国文治科学平议》等。在自然科学基础理论研究方面,创刊号发表有李石林的《化学上之心得》,陈长源的《炮术与落体抛射体之互相关系》(续至第 2 期)、金云的《论多次方》、金汤的《肥皂泡及其膜之张力》等;第 2 期发表有裘维裕的《几何三题》、林若履的遗稿《空气杀人论》、心塞的《摄影谈》(续至第 3 期)等;第 3 卷第 1 期发表有戴茅澜的《裂殖菌》等。在工程技术方面,较自然科学基础理论的内容更为丰富和扎实,包括电气工业、铁路建筑、电车运营技术、水利工程、无线电技术、海底电报技术、探海灯、双翼飞机制造、道路工程、房屋建筑、安源煤矿调查等诸多方面。另外,该刊为中、英文合版,英文刊名为“Nanyang Students' Quarterly”,稿件分为 Engineering(工程技术)和 Science(科学)两部分。

工程学会成立于 1921 年 9 月,学会以“研究工程学识,讨论工程问题,引起同学对于工程上的趣味及观念为宗旨,”成立之初即有发行工程学报之意,但因资金问题一直未能如愿。1925 年 5 月,学会出版第一份刊物《工程学报》,仅刊出 1 期。1929 年 1 月,学会推出《工程》季刊,同年 10 月改为《工程周刊》,至 1930 年又扩版为《工程半月刊》。1934 年,学会又创办了另一刊物《交大工程》。这些杂志内容涉及电机、土木、机械、采矿、纺织、化工等各个工程领域,不仅是交大最早的纯综合性工程技术期刊,而且也是我国较早的工程期刊。正如《工程学报》的编者所说:“年来国内出版物虽多,而属于工程者盖鲜”,“我校素以工科著名国内,而属于工科之出版物独付阙如”。^[9]由此可见,当时这些刊物实为我国“传导工程学识之嚆矢”。^[10]

《工程学报》虽仅出 1 期创刊号,但却很有代表性。所刊《工程学生与社会》一文,系统阐发了工科学生的社会责任;《工程学生赴欧实习之新途径》、《苏州第一发电厂实习鳞爪》、《闸机车厂实习观察记》、《华商电气厂参观记略》、《交通部上海电话局参观记》、《大华利卫生食品公司参观记》等文,反映了交大重视学生参与社会实践的优良传统;《加拿大水电力事业之一斑》、《青岛之工程与工业》、《四川将办水电》等文,体现学生立足交大,放眼国内外工程界,学习期间便树立起远大的理想。为什么要创办这一期刊呢?其序言说得好:因“吾国今日工业书籍之稀如麟凤,而社会智识之亟待膺

启”,“斯刊之作,实欲兴志工程学者,通声气,共研究。”^[11.9]

《交大月刊》是交大学生会(或称学生自治会)1929年4月创办的杂志,它由学生会创办的《南洋周刊》(1919.7)、《交通大学月刊》(1922)和《交大半月刊》(1928.4)等刊物演变发展而来。其中《交通大学月刊》,是1921年京、唐、沪三所交大合并之后,由沪校学生会组织三校学生合办的一份刊物。创刊号所载文章除沪校校长叶恭綽等人文章外,尚有唐校副主任茅以升、唐校教授陈茂康用英文发表的论著。

《交大月刊》创刊号发刊词指出:“三十年的老南洋,历史悠长,人才辈出,在社会上享有赫赫的盛名,三年来的新交大,突飞猛进,长足进展,在新中国也得到相当的地位,对于本校这种固有荣誉的继续永守和革新气象的发扬光大,我们觉得是需要一种刊物来作本校精神的表现,本刊现在就是勉力来担负这个使命。”^[12]与《南洋周刊》、《交大半月刊》不同之点是,《交大月刊》“刊物定期,时间加长;由注重评论消息,到发表论著研究,刊物内容,愈形精粹了”。^[12]其栏目包括:论著、工程、纯粹科学、交通、经济、文艺、校闻、专载等。所载文章中,绝大多数为科技论文。如第2卷第1期所载《火山,风力,与潮汐之利用》、《太阳热力之利用》、《内燃机之润滑》、《铁路路线问题》、《交通与经济之相互关系》等;第2卷第2期所载《直流电之输送》、《中国给水工程概况》、《桥梁材料概况》、《航空之预测》、《对于国民失业问题会议之感想及希望》等,均属较高学术水平或应用价值的文章,表明刊物的学术性的确得到加强。

《南洋季刊》于1926年1月创刊,是校出版委员会出版的第一份科技刊物,具有“学报”性质。为什么创办这份刊物呢?交大虽然有多种刊物,但均由学术团体或学生组织编辑出版,其“内容既常不能兼容并包,表示吾南洋大学之精神,而其经费资料,又每以组织较小,苦于不易维持。”^[13]有鉴于此,1925年10月学校专门成立出版委员会及出版部,“于是乎校外师生校友,本共同合作之精神,尽工程、经济、科学等探讨研究之所得,群策群力,以介绍学术传布消息为职志,而创办一我校空前之出版物:此南洋季刊之所以应运而兴也。”^[13]

《南洋季刊》的内容包括工程、经济、科学三个方面,作为第一份“准学报”,办刊伊始,便体现了自然科学与社会科学并重的思想,尤以工程科学与经济科学交叉复合为特征。其“工程”主张工程学术、工程事业和工程教育的中国化;其“经济”注重欧西经济学说之介绍、中国固有经济思想之研究,以及交通经济学;其“科学”则提倡科学精神与科学方法。为实现这三个宗旨,创刊号发表有《电力事业发达之掌故》、《吾国水泥事业之概况》、《英国现行所得税制度之研究》、《空隙与完全

挤缩在蒸汽循环上之利弊论》、《原动力学发明家传略》等学术论文,其中还载有周厚坤的一篇英文稿。创刊号之后,第1卷第2期为电机工程专号;第1卷第3期为经济号;第1卷第4期为机械工程号。

1930年4月,校出版委员会创办了另一份刊物——《交大季刊》,刊物以工程号、经济号、管理号专辑形式先后出版24期,1937年6月停刊。第7期原定为工程号,由于“九一八”事变爆发,交大师生汇入全国的抗日怒潮之中,遂决定将第7期改为“抗日特刊”出版。这期“抗日特刊”,广大师生以笔为枪,揭露日寇罪行,唤起民众抗日斗志,宣传抗日救国思想,充分体现了交大师生强烈的爱国主义精神。

《交大季刊》是交大刊物中学术性较强、出版期数较多的期刊之一。如第2期共发表《国有铁道最近货等运价之进展》、《农民经济与民生主义》、《统计与数学》、《铁路之重复报运业务》等15篇学术论文,其中钱益的《铁道国有论》和王同文的《铁路国有国营之研究》,对铁道“国有国营”、“国有民营”,或“民有国营”、“民有民营”问题作了详细的分析和深刻的探讨,指出各项铁路运营制度存在的利与弊,当时是理论界研究的热点问题,对所有制形式思考良多,足见文章确有较高的学术水平和应用价值。

2.2 机械工程期刊

《交大机械》是机械工程学会1948年4月创办的、交大唯一的机械工程类期刊。编者在发刊辞中阐述了创刊缘由:“我交大机械系自民国十年首创以远,人才辈出,成绩卓著,在中国工业史上有其不可磨灭之一页。各届校友,悉本我校坚忍实干之传统精神,坚守岗位,不求闻达为建设国家而流血流汗,披荆斩棘为吾国机械工业开辟大道。吾在校同学诚宜奋发自励,力谋学识之充实,以维护此光辉之历史。此即编印本刊之动机也。”^[14]

该刊既发表学术论文,也刊登该系情况介绍及社会对该系的评价等内容。就工业机械方面,创刊号发表程孝刚《机械工程之展望》、杨尚灼《铅铜合金历久变硬(Age-Hardening)之新理论》、周修齐《工具机之标准转数》、吴克敏《近代蒸气工程之发展》、聂平的《风力发电机》等论文;就交通机械方面,创刊号发表柴志明《二次大战中德国蒸汽机车的新发展》、纽泽全《公共汽车之保养与修理》、殷文友《蒸汽机车之牵引力》、邵隆彪《今后的燃气轮及其新应用》、张焯的《喷射汽油引擎》等论文,可谓洋洋大观。

2.3 建筑工程期刊

《交大土木》是土木工程学会1944年10月创办的、交大仅有建筑科学类期刊,先是在重庆出版两期,抗战胜利后又在上海复刊。

该刊具有很高的学术水准,内容涉及房屋、水利、路桥、隧道等各个建筑工程领域。如单就第2期来看,

房屋建筑方面有金稼轩《高楼架应力分析》;道路建筑方面有李崇德《机械筑路概论》;桥梁建筑方面有顾懋勋《近三十年来我国铁路桥梁工程之概况》;河、港建筑方面有汪菊潜《首都铁路轮渡工程》、徐人寿《战后东方大港建设问题之商榷》;市政卫生工程方面有杨钦《控制碳酸钙平衡之给水防蚀处理》等文。另外,还有《八十年来之中国铁路》、《我国的铁路》等文,反映了交大尤其在铁路交通方面见长的学科特点。

2.4 电工、动力、纺织等工程期刊

电工技术期刊有中国电机工程师学会交大学生分会1947年4月创办的《交大电机》;动力工程期刊有《动力工程》季刊,主办单位与创刊年代待考;纺织工程期刊有《交大纺织》。上述刊物均未见原件,暂且不作详细论述。

三、水路运输期刊

造船工程学会1947年8月创办《交大造船》,轮机工程学会1948年4月创办《交大轮机》,这两种刊物不仅为交大所长,亦是当时国内稀缺门类。正如《交大轮机》编者所说:“目前,国内关于轮机方面的书刊,已不常见,而纯学术性的轮机刊物,几乎没有。”^[15]

正因如此,《交大造船》的编者亦从国内造船业的发展状况出发,给其刊物赋予重大的责任和使命。发刊词说:“国内大学之有造船工程系,我交大实开先河。……今在校诸生慕其先进之所为,欲有以继之乃编辑论文,汇为年刊。作学术上之研介,冀攻错于他山,而介绍我造船学系于社会。”^[16]创刊号发表叶在馥《利用LSM登陆艇的主机一艘新型客货江轮的设计》和《说川江轮》、杨仁杰《船体线图设计》、龚茂恒《决定舵之转矩》、孙宽《操舵器》、章光坚《轻巡洋舰改装成快速客船之设计》、官明《原子战争中的潜艇》等文。这些文章的作者多为造船方面的专家,他们将理论与实践相结合,所论不仅有较高的学术水平,而且有较大的应用价值,对我国当时船舶工程的发展起了很大的推动作用。

《交大轮机》作为国内仅有的轮机期刊,对当时国内外工业发展状况曾进行过客观地对比分析,指出:“欧美各国的工业,即将进入利用原子能时代,而我国的工业尚在萌芽的时期。不可讳言的,三十余年来的中国,在战乱中消磨这些岁月,以致今日,经济方面面临着崩溃的危机,民生凋弊,除了有些轻工业尚能支持外,重工业多陷于停顿,造船工业当然不能例外。”^[15]为了迎头赶上欧美,发展航海事业,保障海上安全,轮机工程学会决定汇集本系师生研究和学习所得,印行《交大轮机》,促进国人对航海机械工程的注意和兴趣。故创刊号发表《航业界的新生命》、《本系的使命》、《轮机之过去与未来》、《从上海到旧金山》等文,强调航海事业与运输、国防及民生经济的密切联系,系统阐发轮机系

学生肩负的重大责任与使命,使学生在校期间即树立起振兴我国航海事业的远大理想。同时,创刊号还发表《轮机监造及检查方法》、《船舶燃料之检讨》、《锅炉的腐蚀》、《联合蒸汽机》、《狄塞而引擎之保养及其失灵之各种原因》等论文,开辟科技兴船之路。

四、管理学期刊

交大管理学院是由1918年3月创办的铁路管理科发展而来,下设铁路管理、财务管理、工业管理、公务管理4个科,为我国当时唯一的管理学院。管理学院建院伊始,即于1929年1月创办了《交通管理学院院刊》,以后又于1936年4月创办《管理》双月刊。

《交通管理学院院刊》属季刊,是我国创办最早的工业管理方面的学术期刊。办刊目的:“一方面纪念我们以往的努力;一方面砥励学术,发扬本院的精神,作将来发展的先声。”^[17]刊物内容主要集中于铁路管理方面,如第1期发表有《铁路客货运输统计之研究》、《铁路用人问题之研究》、《美国铁路客货运输之预测》、《训政时期中全国道路建设问题》等文;第2期发表有《英国铁路兼营汽车运输经过》、《欧战后之德国铁路制度》、《铁路财政与经济机关工作之关系》、《东三省铁路概况》、《铁路资本与中国》、《国有铁路将来营业之预测》等文。同时,尚有相当比重的论文,涉及钢铁工业管理、棉织业管理、航空管理、外国驻华金融团体、日本经济管理、苏俄经济管理、物价与保险、世界人口研究、遗产税、货币、中外贸易等研究领域。

《管理》断续出版8期,1937年一度停刊,1947年4月又曾复刊1期。与此同时,管理学院1943年1月在重庆出版过1期《交大管理季刊》,1948年12月创办了《工业管理通讯》。创办《管理》时,院长钟伟成在发刊例言中明确指出:“本刊目的,在唤起国人对于管理学术之注意与研究,并求实施于各种事业,借以推进吾国之建设,是一个提倡者,并不敢自居为一个指导者。本刊内容,包罗各种事业之管理,关于铁道管理,工商管理,公务管理及财务管理方面,尤为侧重。”^[18]该刊设有论著、译述、书评、古今领袖人物言行札记、转载等5个栏目,所发文章大多具有很强的学术性。如论及管理科学的性质时,该刊援引雷斯白(R. H. Lansburgh)教授的定义指出:“管理乃实业组织中各部分相互的运用,使和衷共济,以冀能达预定之目标”;又援引金波尔(D. S. Kimball)教授的定义指出:“管理乃运用经济原理,以支配实业组织中‘人’、‘物’二项之一种艺术。”^[19]院长钟伟成亦指出:“管理为近代之新科学。其方法之应用,虽因事业而互有差异,然基本上固有共同之原则可循。欧美各国,对于管理学术之研究,已有相当之成绩,吾国自宜急起直追,遮可不落后。”^[18]在论及管理教育时,该刊指出应注意两个要点:一是须重

基本原则之训练;二是学校与实业界须互相合作。尤其是学校与实业界的合作,可使学校与实业界均蒙其利。即“学校方面,教育效率提高,毕业生出路易于解决。实业方面,或有困难问题可供学校之研究。即欲延聘人才,亦易得优良之选。”^[19]呼吁学校与实业,均为一共同目标而努力,即“改良与振兴实业,以促进民生耳。”

管理学院实业管理学会成立于1938年10月,翌年11月创办《交通大学实业管理学会会刊》。该刊为中、英文合璧,英文刊名为“The Journal of the Institute of Industrial Administration”,校长唐文治为其题词。编者在发刊辞中明确指出办刊目的:“交大于我国实业教育,夙有建树。民国二十年,校长黎先生复创设实业管理科,以研究实业管理之学术,八年已远,殚心竭虑,不敢稍自懈怠。以期有所贡献,盖亦发行专刊之本意也。”^[20]内容大多集中于工厂的科学管理制度方面,如创刊号发表《人事管理概要》、《我国新工业政策之检讨》、《中国工业三年计划》、《战时工厂应注意的几个问题》、《美商合丰企业公司生产统制制度概论》、《品质之标准化》、《战时工资问题》等文。注重学术的同时,还大力宣传实业救国思想,主张实业为国家之命脉,一国之盛衰,胥视实业之繁荣为转移,而管理制度之优劣,又将直接影响实业的发展。这成为交大一贯重视培养管理人才的优良传统。

五、经济学期刊

经济学会成立于1923年11月2日,学会“以研究经济学说,考察经济状况为宗旨”,出版了多种有关经济学的刊物。如该会于1924年创办的《经济学报》,是我国最早传播工业经济常识的学术性期刊,在当时颇受欢迎。管理学院院长钟伟成在题为“经济战争的战略”之发刊辞中指出:“今日之中国,一大战场也,敌人即日本之飞机大炮。而经济之战,敌人则为日货。武力之战,敌人尚在东北;经济之战,敌人已深入内地;故经济之战,较武力之战,尤为重要。吾人试以都市等于营盘,关税等于沟垒,国货等于枪炮,交通等于战线,工厂商店等于武库,银行钱庄等于后路粮台,行政长官等于主帅,群众等于小卒,而经济学识之宣扬,则为最效之战略。”^[21]这里极其形象地将经济与战争,刊物与局势联为一体,使人感到一种生死存亡的紧迫感,反映出高等学校期刊心系社会和国家的使命感。该刊学术水平很高,常常发表一些颇有影响的经济学论著,如马寅初《世界经济大势》、黄荫莱《德国经济大势》、陈延炯《东北铁路问题》、宋孝番《价值论》、范平镛《标金与外汇》、汪鉴衡《中美货运单据及簿记之比较》等力作。刊物有时常发表一些译著,所选原著都是当时国际经济中的重要问题。

1927年,经济学会始创《经济周刊》,作为上海《时

事新报》的副刊,每逢周一推出一次。该刊出至第60期后,改为单独发行,一共出版了140余期。1934年5月,学会又新办《交大经济》。

编者在《交大经济》卷首中提出办刊宗旨:“国家培育人才,所以维国运于无极。吾人读书于此最高学府,即于人类文化负莫大之使命。惟使命之重且大,则于斯责乃不可一日逸。爰籍课余之暇,辑斯刊以向国人。其内容以研究经济问题、企业经营为旨,所以习著述之能,学编译之技,以此为治学应世之道,非徒啾咕于死书而已。谋振起文化之美,图永奠建设之基,以为裕民生与民族之先驱耳。”^[22]即内容以研究经济问题和企业经营为主,设有附刊四栏:经济史实、经济调查、参考资料和书报介绍。第1期发表的文章有:叶玉甫的演讲稿,黄伯樵的《经济原则下之人才观》和徐佩琨的《金银之比价》等。叶玉甫先生是当时闻名国际的中国交通工程界前辈,1921年至1922年曾任本校校长,是一位交通救国论者,不但对经济学有深刻研究,对于中国社会政治情形,也有很丰富的经验。他这次来校演讲的主题是《经济建设与利用外资技术》,其内容与当时“国联技术合作”及“国际投资中国”的背景紧密相关,是一篇很有实用价值的好文章。黄伯樵先生当时号称中国交通界“巨魁”,他在文章中论述了如何培植人才和如何预备作人才的问题,是一篇探讨人才经济的论著。徐佩琨先生是当时学术界的著名学者,专论金银价值问题,为当时白银比价提供了重要论据。校内一些知名教授,也常在该刊发表文章。如关锡麟《成本会计之成本》,探讨设立成本部的成本问题;邓彦章《中央银行于中国之责任》、张宗谦《劳工额外酬金》等论文,都是很有参考价值的好文章,受到企业界、学术界的欢迎。

六、一般综合类刊物

《建设》1942年6月1日创刊于南京,由国立交通大学同学会建设出版社编辑出版,交大同学会常务委员杨惺华任社长。该刊以“为谋同学间感情之联络,学术技术之探讨精求,及国家建设事业之推进”^[25]为宗旨,所发文章水平较高,是当时仅有的提倡精神建设与物质建设方面的刊物,很有特色。如第3卷第1期载文均研究物质建设问题,《战时体制下电报电话同时通信法》指出电报或电话各有其个别的电路,苟能在同一线路上同时传过而绝无混扰,则除可以节省大量之电信材料外,抑且可增加传信之效率;《蒸汽机车牵引力之计算法》则说明蒸汽机车既经设计完成,牵引力便有一定的限度,机车牵引力不仅与蒸气压力有关,而且受各种阻力大小之制约,设计及实用中须加特别注意。另外,《工程与包工》、《自动车引擎平衡问题》、《竹筋混凝土之研究》等文亦都是重要的学术研究成果,具有较高的实际应用价值。第3卷第3期专谈精神建设问题,许

寿民《本位论》认为在战事已经发生六年后的今天,历经非常破坏,现在应以建设精神为一切工作之本位,俾可在世界及东亚未来的局势之下,估得先着,即只要我们自己能够振作,国家前途,绝对是具有无限的光明。该刊还常常发表一些综述与译著,如《现阶段的中国经济建设》将我国经济活动状况介绍给国人,指出只要我们努力,以后就可以站定稳国的地位;译文《交通建设之重要性》指出,人类生活各方面的影响,都惟交通是赖,而国家之富强,亦离不开惟有在交通建设发达之后,才能实现;《亚洲原有物资之统计》则认为“资源”是决定战争胜负的重要因素。这些观点即使现在看起来,仍不觉其陈旧。

七、抗战胜利降临时率先创办的《交大学学报》

抗日战争期间,交大大部分期刊被迫停刊,《交大学学报》则是抗战胜利降临时率先创刊的校刊。1945年9月它问世于重庆,发刊词指出:“本校内迁来渝已达五载,在抗战期中后方物质缺乏,学术机关设备不足,教授生活清苦,凡此种影响于学术研究之发展者甚大。本校内迁较迟,一切设备尤感困难。在此种情况下,本校同仁尚能固守岗位,继续研讨,从事著述,实非易事。本刊承校内外热心学术者之襄助,本拟早日发行问世,以经费印刷困难,稽延迄今,拟望出世后能继续刊行,按期出版。”^[23]这既是交大抗战期间期刊出版困难重重的真实写照,也是抗战胜利降临时为交大发展带来某种希望的征兆。可惜《交大学学报》,仅出1期,随即夭折。

《交大学学报》创刊号共刊载论文12篇,有李熙谋《建设工业教育以配合工业建设》、许靖《改善部订各路各站主要商运货物统计月报之我见》、沈奏廷《论铁路运输成本之计算》、徐人寿《论直立式防浪堤前之波浪作用》、王达时《基础下土压力之解法》等论文。反映了交大师生抗战期间“固守岗位,继续研讨”之一斑,其中多是围绕当时科技发展急需而展开的。如《建设工业教育以配合工业建设》一文,提出我国战后数十年里,必须致全力于工业建设的主张,发展工业首先要培养大批人才,而从“工业教育”入手则是培养人才的前提。“不论专才通才,或科学研究,其养成之道,必自学校教育入手,欧美工业先进国家,经验如此,先例俱在,我国今后工业化之途径,亦必如此,故我国工业建设之前题,端在工业教育之完成,而我国欲迎头赶上欧美工业,必先迎头赶上欧美之工业教育,此乃不易之轨则也。”^[24]对此,提出7点建议:宽筹经费,以补救目前物质条件之贫乏,安定教师生活,俾得专心学术工作;充实机器仪器,及一切工科学生实习实验与科学研究所必需之设备;添置全国高初级工科技艺或职业学校五百至一千所,以为训练技术干部之准备,此类学校,

可鼓励地方政府,国营民营工厂,及地方职业团体设立之,中央负指导督促之责;促成学校与工业生产机关之联系,务求学校教育能适合工业需要;修正现行学程标准,放宽尺度,俾学程编制富有弹性,添列人文学科,以增进青年德性之修养,加重基本科学,以树立稳固之工程学理基础,确定每科每系之专科中心教材,删减庞杂学科,以求精进深造;工厂实习,及机械制图,须更求切合实际,以能达到生产化及工厂化原则;科学研究,须切实推行,普遍训练,以成为大学工科之经常课目。可见,交大能够主动适应时局,跟随科技发展的步伐,及时调整办学方向,从而开创了我国高等工科教育的新形式。

八、讨论与结论

8.1 期刊发展的时代特点

通过考证1949年前交大创办的各类科技期刊沿革始末,可以得出,较有影响的一些期刊大多创办于20年代至抗战爆发前。原因是1928年至1936年抗战爆发前,上海一度出现相对稳定的政治局面,广大人民要求和平建设,实现孙中山先生的实业计划。这一局面客观上为交大及其学术期刊的发展创造了良好的条件,亦说明社会环境制约着学术文化,大学学术期刊的盛衰总是与学校、社会的盛衰同步而发展。

抗日战争爆发以后,交大受到了严重破坏,各院系的实验仪器及设备、图书资料、房产等,均遭受巨大损失。这种社会环境使学术研究良好氛围难以保证,学者生活十分艰难,期刊出版遇到重重困难,也就毫不奇怪。交大战前原有的各种学术期刊大都停止了出版,《交大土木》在物质极端匮乏的情况下,仅出两期即告夭折;《交大学学报》迟至1945年9月才出创刊号,刚出一期后第二期便无法为继。

抗战胜利后,由于蒋介石发动全面内战,交大各种学术期刊虽有部分恢复,但远不及抗战前的景象。1949年5月,上海解放。历经沧桑的交通大学,终于获得新生。从此,交大进入了一个新的历史时期,而学校的期刊发展史也从此翻开了新的一页。

8.2 期刊主办单位特点

学术团体是1949年前交大办刊的主要出版者之一。本文涉及科技期刊共31种,由学术团体编辑出版的有20种,约占总数的64%。交大学术团体,有以教师为主的学会、师生兼有的学会、以学生为主的学会、同学会等类型。它们一开始就将主办期刊列为重要学术活动之一,因而均设有专门的编辑出版机构。另外,由学生会创办的刊物有4种,约占总数的13%。早期交大期刊,多属学生创办,故学生会曾在交大期刊发展史上做出过积极贡献。学校出版机构创办的刊物,有4种;学院创办的刊物,有3种,分别占期刊总数的13%

和10%。这些期刊大多具有较强的学术性,但维持的时间普遍较短,表现出纯学术性期刊处境唯艰,资金拮据。学校出版机构和学院创办的这7种期刊中,除《交大季刊》出版期数较多外,其余状况大多不佳,有的只出版了二三期,有的甚至仅出版创刊号后随即夭折。

8.3 学科发展特点

综合性自然科学期刊有3种;经济与管理学期刊有6种;工程技术方面期刊:综合性的有15种,机械工程1种,建筑工程1种,动力工程1种,电工技术1种,纺织技术1种,水路运输2种,共计22种。从学科分布来看,工程技术期刊占有绝对优势。这反映了交大“以工为主、工管结合”的学科特色。从学科内容来看,科学研究的范围主要涉及铁路交通管理等工程领域,特别是对应用科学研究、科学知识的传播与普及,做出了显著的成绩;基础科学领域,研究则较为薄弱。

8.4 期刊发展的区域文化特点

上海位于我国大陆海岸线中部、长江口南岸,是我国最大的经济中心、最大的工业基地、最大的港口与沟通国内外的贸易中心,也是全国科学技术和文化中心之一。由上海孕育发展起来的交通大学及其学术期刊,之所以能够办出特色,保持强劲的生命力,除得地利之外,一个重要的原因,就是能够融贯中西文化,服务区域经济,不断调整专业结构,以适应国家经济建设的发展。不难得出,1949年前交大先后创办各类期刊达31种,成为当时我国高等院校办刊最多的大学之一,实属交大为实现国家工业化而育才的坚定不移的办学理想,始终激励着全校师生为传播中西文化、振兴国家经济,不屈不挠而办刊物的必然之果。

参 考 文 献

- 1 宋应高,中国大学学报史,郑州:中州古籍出版社,1988,113~115
- 2 姚远,中国大学科技期刊发展的学科特点,见:吴石忠主编,回眸20世纪的大学学报事业,北京:北京师范大学出版社,1996
- 3 王春林主编,上海高校学报发展史研究,上海:中国纺织大学出版社,1988,17~18
- 4 交通大学校史编写组编,交通大学校史1896~1949,上海:上海教育出版社,1986
- 5 编者,发刊导言,科学世界,1920,1(1):1~3
- 6 编辑,本社启事二,科学世界,1920,1(3):79
- 7 黎照寰,弁言,科学通讯,1935,(1):1
- 8 裘维裕,发刊大意,科学通讯,1935,(1):2~3
- 9 编者,发刊词,工程学报,1925,1(1):1
- 10 凌鸿勋,序言,工程学报,1925,1(1):2
- 11 编者,工程学报序言,工程学报,1925,1(1):3
- 12 编者,发刊词,交大月刊,1929,1(1):1
- 13 编者,发刊辞,南洋季刊,1926,1(1):1~2
- 14 编者,发刊辞,交大机械,1948,1(1):3
- 15 编者,我们的话,交大轮机,1948,(1):1
- 16 吴保丰,发刊词,交大造船,1947,(1):1
- 17 编者,写在卷首,交通管理学院院刊,1929,(1):1
- 18 钟伟成,发刊例言,管理,1936,1(1):1~2
- 19 严砺平,大学教育中之管理学程,管理,1936,1(2):95~102
- 20 发刊辞,交通大学实业管理学会会刊,1936,1~2
- 21 钟伟成,发刊辞——经济战争的战略,经济学报,1933,(1):1
- 22 编者,卷首,交大经济,1936,(1):1
- 23 吴保丰,发刊词,交大学报,1945,(1):1
- 24 李熙谋,建设工业教育以配合工业建设,交大学报,1945,1(1):2~6
- 25 编者,编辑后记,建设,1943,3(1):35

(责任编辑 霍有光)