

学术与政治之间：《科学》杂志与“科学救国”思潮的建构与传播

郭静

(合肥学院语言文化与传媒学院, 安徽合肥 230601)

摘要:“科学救国”是近代志士贤达寻求救亡图存的重要方案。“科学救国”思想自鸦片战争萌芽,至新文化运动期间《科学》杂志创刊形成广泛影响,并逐渐演变成近代重要的社会思潮。《科学》杂志凝聚了近代一大批以科学共同体为主的传播力量,并在其发行传播的35年间始终以“科学救国”为核心思想,这使得原本应该坚持本体意义的“科学”在传播过程中,脱离其独立的学术研究价值,向政治发生转向,由此可以管窥近代中国“科学救国”思想变迁及当时中国学人的学术与政治关怀。

关键词:《科学》杂志;“科学救国”;建构;传播;学术与政治

中图分类号: G239.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-8418 (2021) 02-0031-06

近代以来,中国逐渐沦为半殖民地半封建国家,志士贤达不断寻求救亡图存的道路。在对中外各种力量进行对比分析之后,开明知识分子发现科学落后是中国落后于西方国家的重要原因。于是众多志士贤达努力学习西方技术,从魏源的“师夷长技以制夷”到洋务运动创办近代新式海军及军事工业、派遣留学生学习西方科技,再到辛亥革命之后留学生创办《科学》杂志,积极向国人传播科学知识、启蒙大众。科学仿佛成为人们在迷茫之中抓到的一根救国的稻草,成为爱国知识分子点燃的一盏希望的明灯,“科学救国”则成为很多仁人志士献身国家的口号,逐渐演变为近代中国的重要社会思潮。基于此,本文立足于近代中国中西汇通、社会思潮跌宕起伏的特殊语境,以近代中国影响最大、涉及人员最多、刊行时间最长的学术刊物《科学》为切入点,试图探讨在波诡云谲的近代中国,《科学》杂志对“科学救国”思潮的建构与传播的过程,并由此管窥近代中国“科学救国”思想变迁及当时中国学人的学术与政治关怀。

一、“科学救国”理念的缘起及变迁

一直以来人们用“格物”指代“科学”,1897年康有为从日本引入“科学”一词,^[1]“科学”才逐渐取代“格致”在中国流传。但是“科学”一词真正在中国广泛传播并使用还要归功于新文化运动的推广。“科学”是无国界的,“救国”则是民族主义意识的强烈体现。自鸦片战争起,救亡图存成为每个中国人必须面对的问题。“科学救国”这一近代历史的特定产物成为当时知识分子探索救国道路的重要思想,也是爱国志士对近代中国以来发生的一系列变革的省思,对促进近代科学发展、实现国家富强以及推动中国近代化进程等方面有着深远的影响。

鸦片战争之后,“科学救国”思想开始萌芽,外国人的入侵迫使国人不断寻找“科学救国”方略。魏源提出“师夷长技以制夷”,目的在于让国人了解和学习西方的先进技术和理念。清政府为了抵御外

基金项目: 国家社会科学基金项目“革命与战争语境下中国共产党新闻政策衍变研究”(19CXW004);合肥学院人才科研基金项目“全面抗战时期《中央日报》副刊民族创伤叙事与民族认同研究”(18-19RC63)。

作者简介: 郭静,女,讲师,博士。

敌,主张“采西学,制洋器”,大力开展洋务运动,但是最终在甲午一役宣告彻底失败。早期“科学救国”思想萌芽时期,国人对“科学”的理解更多局限于学习西方的造船、铸造枪炮等为主的科学技术,以实现抵制侵略、救国图强的目的。虽然早期“科学救国”思想更多追求科学带来的物质价值,但是在引导国人关注西方科技、学习西方知识、推动“科学救国”理念的形成等方面起到了重要作用。

维新变法时期,维新派再次提出“富强之基,本诸格致”的思想,主张“格致救国”,并坚持“译书为强国第一义”^[2],将西方自然科学书籍视为翻译重点,同时翻译赫胥黎《天演论》、卢梭《民约论》等社会科学书籍,推动了西方科学在近代中国的传播。为更好地宣传科学,扩大“科学救国”的传播范围,维新思想家还通过创办《格致新报》《知新报》等报刊来宣传与发展科学,这对当时科学知识的普及和科学观念的传播起到了一定的促进作用,对“科学救国”思潮的形成奠定了前期基础。这一时期的“科学”已经突破科学技术的局限,但没有形成自己的科学理论和科学体制。与此同时,早期维新思想家的政治行动之中虽然隐含着“科学救国”的倡议和主张,但是没有明确提出完整的“科学救国”思想,这一时期的维新思想家更多的是从救亡图存的需要出发,主张利用西方科学来拯救国家,不自觉地成为近代“科学救国”的先驱。

辛亥革命之后,人们对于西方新思想、新技术的需求增加,“科学救国”的呼声更加高涨,一度成为激励爱国青年投身科学事业的重要社会基础。与前期利用科学技术实现“科学救国”的思想不同,这一时期出现了《亚泉杂志》《科学世界》等大量宣传自然科学的专业性期刊,积极推动科学研究、科学教育的发展,这有利于提高当时人们对科学的认识 and 了解,促进“科学救国”思想的传播与发展。但是这一时期的“科学救国”思想因没有形成明确的宣传主张,缺乏系统的科学救国理论和实践方法,暂未形成广泛的“科学救国”思潮。

新文化运动时期,任鸿隽等留美学生创办的《留学生季报》发表《科学救国论》一文,“科学救国”一词被明确提出。大批留美学生回国后创办《科学》杂志,继续宣扬“科学救国”思想。相较于清末民初新知识分子“被动的,无所主张,无有计划,盲目片面,缺乏通盘筹划”^[3]的学习西方技术,留学生群体一方面在国外求学期间耳濡目染地感受到西方科技发达对国家富强的巨大推进作用,另一方面也感受到“中国民族是图实利的民族,对科学只取其实用,对于科学之理论部分,每易忽略”^[3]。他们清醒地意识到,清末民初之际的学习西方科学技术,并不是真正引进西方科学思想,更不能从根本上促进科学的发展。因此,这一时期留学生群体提倡的“科学”内涵与之前存在较大差异,不仅包括西方科学技术、科学知识,还包括科学理论、科学精神、科学价值、科学方法、科学教育等方面内容,并在注重开展科学研究的同时,对民众进行科普教育,确立了具有现代意义的完整的科学理论体系,丰富了“科学救国”思想的价值和内涵。随着五四运动的兴起,“民主”与“科学”思想得到进一步传播与推广,“科学救国”思想逐渐成为一种影响深远的社会思潮。

二、《科学》杂志与“科学救国”思潮的形成与传播

《科学》杂志于1915年1月创刊,是新文化运动时期较早掀起“科学救国”思潮的学术刊物,其在近代中国刊行35年之久,吸引了近千名科学人才,发表近万篇文章,是引进和传播科学的高度专业化的期刊。随着《科学》杂志的创办及其所依托的中国最早的现代科学学术团体——中国科学社的建立,作为“引导社会发展方向的大众思维运动”的社会思潮,“科学救国”思想在《科学》杂志及中国科学社的大力推广之下得到广泛传播,并受到当时社会成员尤其是精英知识分子的认可,对近代科学传播和科技发展及现代化进程起到了巨大的推进作用。

(一) 以科学共同体为主的传播力量

《科学》的主要发起人任鸿隽、杨铨、胡明复、赵元任等为庚款留学生,他们在经过严格的选拔之

后，取得赴美留学、学习西方科学技术的机会。此时正值一战期间，先进的科学技术改变了战争的走向，成为决定战争胜负的关键性因素之一。“而环顾我们国内，则科学十分幼稚，不但多数人不知道科学是什么，就连一个专讲科学的杂志也没有。”^[4]鉴于此，有人提出创办《科学》杂志，向国人传播科学知识，开启民智。这一提议得到了其他留美学生的响应，于是大家组织人员，筹集资金，创办杂志，从此以宣扬科学的形式来传播科学救国理念。

为了更好地发行《科学》杂志，任鸿隽等发起人非常清醒地认识到科学事业的发展需要凝聚科学人才，形成强大合力。“今留学生所学，彼此不同，如不组织团体，互相印证，则与一枝一叶运回国中无异。如此则科学精神科学方法均无移植之望，而吾人所希望之知识界革命必成虚愿，此科学之所以有社也。”^[5]1915年10月25日中国科学社应运而生。20世纪初的中国科学社作为一个科学共同体，在自觉与不自觉之中构建起了一个科学的公共领域，凝聚和培养了大批科学人才。中国科学社按照西方的章程成立，“以联络同志共图中国科学之发达为宗旨”^[6]；中国科学社于1915年成立时仅有数十人，1920年很快发展到503人，1924年又增至648人，到1935年社员达到1655人，1949年多达3776人，中国科学社逐渐成为近代中国影响最大的科学社团。

中国科学社的核心作者群体主要是任鸿隽、胡明复、杨铨、赵元任、翁文灏、秉志、竺可桢等科学精英，涉及化学、农学、地质学、物理学、机械学等众多学科，他们很大一部分是中国近代专门科学的开路者和奠基人，为中国近代科学开疆拓土。中国科学社之所以能够紧密联系各个学科的专业人才，其原因主要有以下几个方面：第一，近代中国科学人才主要来自浙江、江苏等地，地缘上的接近拉近了科学家群体之间的亲近感。第二，中国科学社的主要成员基本上有留学经历，其中留学美国人数居多，他们大多接受了西方先进科技文化的熏陶，眼界比较开阔，是真正接受过科学训练并传播科学的群体。第三，大多数成员的留学年份在1910年前后，像赵元任、过探先、胡明复、胡适等又是同年的庚款留美学生，相似的求学经历以及同窗间的友谊，使得他们能够在彼此之间形成一个相互交织的紧密关系网。第四，从留学生所攻读的专业可以看出，他们选择的大部分是与国家发展相关的化学、机械、农学等理工类与应用型专业，以中国科学社为中心的科学家们的理想大多是想通过科学的途径来实现国家富强，“科学救国”是科学共同体的基本的、共同的理想，这一价值追求成为这个科学家群体共同的文化气质。

1905年清政府废除科举制，开设新式学堂，实行新式教育。中国科学社的这批科学家在国内大多就读于近代新式学堂或学校，受过传统的儒家思想的熏陶和新式教育的培养，后通过考试赴欧美留学，继续深造。到1915年《科学》杂志创刊之时，正是新式学堂兴办的第一个10年。国内传统儒学教育和国外专业科学知识的联合培养，使得他们成为民国科技史上既有深厚的中国国学功底，又有扎实的西方科学知识的知识分子。中西交融的求学经历和知识背景使得最早一批科技知识分子坚定地认为“当时救国之策仅有科学之道”^[7]。他们是当时中国科学素养最高的一批科学家，《科学》杂志的作者中28人当选1948年中华民国首届中央研究院院士，他们把各个领域的科学成果通过《科学》杂志传播给国人，给国人以全面的科学启蒙。他们以“科学救国”为理想，希望通过科学来实现国家富强，这在某种程度上是对科学价值的肯定，也为我国传播西方科学知识和科学观念的产生提供了思想基础和内在动力。

（二）以“科学救国”贯穿始终的传播内容

《科学》创刊初始，西方民主、科学观念逐渐传入中国，科技成果被广泛运用到第一次世界大战之中，人们对科学的态度褒贬不一。《科学》在创刊的第一年，主要讨论“中国无科学之原因”“科学与工业”“科学与近世文明”“科学历史之时代”等话题，向国人介绍科学及其与社会、时代的关系。尤其在创刊号中指出：“中国受保守主义之统治，殆数千年，进步之微，盖不足怪。今日之急务，莫如科

学精神之普及，俾思想之趋于一偏者，得其平衡，而后有进步可言。”^[8]明确指出中国几千年来因保守而落后，亟须发展科学来实现国家富强、民族振兴。

20 世纪 20 年代，引起学术界大讨论的“科玄之争”影响深远，然而这场大论战仍然离不开“科学救国”的话题。以留美学生为代表的自由主义学派认为：“科学有他的界限，凡笼统混沌的思想，或未经分析的事实，都非科学所能支配；而人生观就是一个笼统的概念，自然不在科学范围以内。”^[9]一向主张取材“玄谈虽佳不录”的《科学》杂志不可避免地卷入这次论战，“科学的人生观”“进化论的历史”“杂交与天演”“科学与反科学”等成为该杂志此时讨论之重点。杨铨在《科学的人生观》中明确阐述科学的人生观对于学术救国的重要性，他认为：“苟中国犹是旧日之中国，无进步，无改良，则中不能自立……今日所以言科学的人生观者，以诸君皆抱学术救国之志，故愿以此互勉也。”^[10]这次论战通过演讲、著书、刊文、科普宣传等方式使科学内容得到广泛宣传，科学救国思想也通过这次论战受到更多民众的支持与认同，进一步为“科学救国”理想的实现奠定了基础。

20 世纪 30 年代，“科学救国”思潮发展迅速，在社会中的影响也逐渐增强，其中很重要的表现是科学化运动的开展。科学化运动是以留美科学家为主掀起的一场普及科学知识、创办科学期刊、成立科学协会、宣传科学精神、推动“科学救国”思想发展的运动。为更好地推动科学化运动，中国科学化运动协会发行了《科学的中国》杂志，希望科学“能够发生强烈的力量，来延续我们已经到了生死关头的民族寿命，复兴我们日渐衰败的中华文化。”^[11]在科学化运动勃兴之时，“科学救国”思潮开始影响到社会各个领域。1936 年《科学》杂志在“科学论坛”发表了刘咸、卢于道《迎民国二十五年》一文，提出“科学救国”已成为时贤经常探讨的话题，科学家们也应该“体会时艰”，以期达到“科学救国”之目的。“科学救国”意识得到进一步深化，“科学救国”实践也在这一时期取得长足发展。科学化运动标志着“科学救国”思潮达到顶峰。

随着抗战的爆发，“科学救国”思想又发生新的变化。抗战开始，《科学》的关注点集中于“科学与战争”“科学与国防”“科学与工业”等国家、社会建设方面的讨论，专门撰写文章论述“科学救国”思想，提出科学应与现代国防相结合并为战争服务，希望运用科学知识实现抵御外敌、保家卫国的目的。如《科学与战争》一文中所述：“只有工业发达的国家才有把握参与现代战争。因此，一个国家的胜败，全看他平时正规工业的规模和效率”^[12]，指出科技对于现代战争及国家强弱的重要性。又如《科学与国防》一文指出：“首先国防的基本，应注重于重要的基础工业，如钢铁、军械等军备工业；第二，要求工业的发达，其第一步骤就是提倡科学研究，科学研究能够促进工业的发展；第三，提倡研究，应当把研究的责任分赋予各个大工厂或大学之中，不必什么都由几个政府机关包办。”^[13]非常细致地阐述了怎样利用科技来增强国防能力。但是，科学也具有两面性，《科学》也意识到科技在给人类带来进步的同时，也带来了无尽的灾难。同时，“科学救国”作为一种救国方略和强烈愿望，限于近代中国屡遭外侵的特定历史语境和当时国人的科学水平，其实，仅靠科学来实现救国是不现实的。因此，全面抗战时期，“科学救国”思潮开始走向式微。

抗战胜利之后，《科学》杂志也积极参与和平建国的讨论，在经历了近一个世纪的战乱之后，科学家们意识到和平的重要性，顺应时代潮流，大力宣传科学与政治、科学与和平的关系，“科学与世界和平”“建国与科学”“科学与政治”“科学与民主”等成为这一时期讨论的主题。李晓舫在《建国与科学》中呼吁：“旧邦新造，机会难得，千载一时，稍纵即逝。我们若果想永久把握着胜利，需要于科学者至深且巨。事理需要科学研究，公务需要科学管理，工业需要科学改造，生活需要科学调整……固无论已，即国家教育尤须本科学精神，使广大的民众在知识水准上，普遍接受科学的领导，然后所谓工业化与民治化始克成功，而新中国方能屹然立于世界至上，不复为人所敢欺侮。”^[14]任鸿隽也从科学的角度提出国家建设的方略，并在《关于发展科学计划的我见》中提出：“国家任何事业，非待科学发

展，皆难有预期之成效。”^[15]这一时期《科学》杂志依然坚持对科学知识、科学技术等内容的宣传，但“科学救国”思想明显转向“科学建国”，科学家们立足科学发展与国家建设之关系的深刻认识，积极为战后国家建设献言建策。

《科学》杂志具有浓厚的时代特征，随着时代的变迁不断改变自己的关注重点，致力于解决不同时期的现实问题。但不管《科学》杂志处于什么时代，始终坚持从科学发展和国家命运关系的实际角度出发，而“科学救国”思想也一直是贯穿《科学》杂志始终的核心思想，这也是《科学》杂志能够长期屹立不倒的重要原因。

三、学术与政治之间：近代学人的学术自治与政治关怀

学术与政治是一个恒久的话题。政治是社会关系的统领，只要涉及社会关系的学问都与政治有关。学术同样离不开社会语境，社会学家米尔斯就强调，要不断将个人关怀与社会公共议题相连接，学术的生命力在于公共性。可见，学术与政治之间存在着千丝万缕的联系。知识界关于“学术与政治”关系的讨论由来已久，从“学而优则仕”到坚持学术独立，不管是对人类规律的探寻、对社会发展的推动、对真理的追求还是对权力的掌控，都离不开学术与政治的范畴。

近代以来，知识界积极谋求参与政治变革。康有为、梁启超发起“公车上书”，为抵御外侮提出变法主张。专家在治学的同时，发挥专业主义优势积极参与治国，可以说是知识界参与政治变革的体现。在中西思想交汇的背景下，民国初年中国学术思想界异常活跃。相当一部分精英知识分子一方面为中国的前途和命运忧虑，希望通过自己的学术主张和思想影响政治进程，另一方面却希冀学术与政治分离，保持学术的独立性，并在自觉与不自觉中形成“不谈政治”的共识。但是，在外敌入侵、救国自强的特定历史语境下，以留美学生群体为主的《科学》杂志和中国科学社在传播科学观念、宣传“科学救国”思潮的过程中，系统地展现了学术与政治的各种脉络关系。留美学生群体在留学期间系统学习过科学知识，接受过严格的学术训练。因此这一时期留美学生所倡导的“科学”既具有科学研究本身的学术价值，也具有政治救国的工具价值。原本应该坚持本体意义和独特气质的“科学”在本土化的过程中，脱离了其独立的学术研究价值，向政治发生了转向。具体而言，《科学》杂志在创刊之初的宗旨和目的是指明“科学救国”的努力方向，尤其到全面抗战初期，《科学》杂志对“国家利益”的关切更加明显。1936年，时任《科学》杂志主编刘咸在中国科学社年会之初即指出，选在北平开年会的原因在于“具体表现吾国学术界对于文化中心之北平的重视与关怀”^[16]。顾毓琇也在年会上称：“这次到北平来开会，我们认为乃是全国科学界对于政府‘保障华北’的迫切请求。”^[17]呼吁科学界在学术研究的同时，更应该关注“国家及社会实际急需之问题”。但也有很多知识分子担心科学在转向政治的过程中，丧失自主性，希望保持学术中立的态度。清华大学校长梅贻琦认为：“科学在中国今日的需要，其急切程度，盖无须申述，不过吾人所要注意者欲使中国真正科学化，必须大家埋头做科学上的研究，或依照科学的精神各尽其职、各理其业，只靠口头的宣传、鼓吹，是绝对无用的。”^[18]燕京大学校长陆志韦同样提出：“我们应得努力保全科学的独立，不使他卷入政治的漩涡。”^[18]不同学者对学术与政治的关系持不同看法，由此我们也可窥见近代中国学术与政治之间的矛盾与张力。

“科学救国”思潮作为近代特定历史语境下，知识分子为实现救国救民理想而产生广泛影响的思想趋势和倾向，自形成之初即在学术与政治之间游离和徘徊。科学因能带领人们“领悟宇宙人生的真理”，本身具有崇高的价值。但是中国传统文化往往将学术局限于道德、政治等领域，就使得西方科学传入中国的过程中，人们依然按照传统的学术逻辑将科学当成是实现政治目的的工具。《科学》杂志在倡导和宣传“科学救国”思想的过程中，也不自觉地浸润了传统学术中的经世之学，将科学发展与救国图强融为一体。因此，从某种程度上来说，学术与政治是相辅相成的，过于凸显“纯粹”的学术或

政治都是不可取的。“政治与学术相表里，政治表也，学术里也。自来政治之良否，无不由于学术，政治与学术，有息息相关之故。”^[19]这就需要我们回望历史、关照当下，从近代“科学救国”思潮发展的过程中正确看待学术的价值，一方面积极吸取进步的科学理念，将“政治观点、策略与活动都置于科学理论的指导之下”^[20]，支持社会发展，另一方面尊重科学、尊重学术，给予科学相对自由的发展空间，实现学术与政治从应然到实然的统一。

参考文献：

- [1] 樊洪业. 从“格致”到“科学”[J]. 自然辩证法通讯, 1988 (3): 39-50.
- [2] 梁启超. 变法通议·论译书[A]. 梁启超. 饮冰室合集[M]. 北京: 中华书局, 1936: 66.
- [3] 曾觉之. 我们在中国应当怎样提倡科学[J]. 科学月刊, 1933 (1): 5-9.
- [4] 任鸿隽. 《科学》三十五年回顾[J]. 科学, 1951 (增刊号): 1-3.
- [5] 常年会纪事[J]. 科学, 1917 (1): 71-72.
- [6] 编者. 中国科学社总章[J]. 科学, 1916 (1): 128-135.
- [7] 龚维忠, 黄林. 民国科技史视野下《科学画报》传播特征的现实意义[J]. 湖南师范大学学报, 2012 (6): 135.
- [8] [德] 梅加夫. 科学与近世文明[J]. 任鸿隽, 译. 科学, 1918 (4): 307-312.
- [9] 任鸿隽. 人生观的科学或科学的人生观[N]. 努力周报, 1923-5-20.
- [10] 杨铨. 科学的人生观[J]. 科学, 1920 (11): 1111-1119.
- [11] 中国科学化运动协会发起旨趣书[J]. 科学的中国, 1933 (1): 2.
- [12] [美] Bernal. 科学与战争[J]. 陈燕贻, 译. 科学, 1940 (1): 1-4.
- [13] 任鸿隽. 科学与国防[N]. 大公报, 1934-3-18.
- [14] 李晓舫. 建国与科学[J]. 科学, 1947 (12): 353-354.
- [15] 任鸿隽. 关于发展科学计划的我见[J]. 科学, 1946 (12): 247-248.
- [16] 刘咸. 前言[J]. 科学, 1936 (10): 788.
- [17] 顾毓琇. 七科学团体联合年会的意义与使命[J]. 科学, 1936 (10): 794-795.
- [18] 刘咸. 本社第二十一次年会记事[J]. 科学, 1936 (10): 872-883.
- [19] 胡朴安. 二十年学术与政治之关系[J]. 东方杂志, 1924 (1): 3.
- [20] 黄枏森. 政治其形, 学术其神——对《唯物主义和经验批判主义》的一种新解读[J]. 高校理论战线, 2009 (12): 10-15.

[责任编辑: 赵晓兰]