

十年建设时期我国科学技术发展原因探析

——从科技发展模式和知识分子精神关怀角度展开的分析

李志英

(北京师范大学 历史学院,北京 100875)

摘要：十年建设时期(1956—1966)是建国后我国科学技术发展比较好的时期。在毛泽东的领导下,中共中央正确判断了世界科技发展的形势,发出了向科学进军的号召。中共中央领导人确立了依靠政府组织集中全国力量发展科学技术的组织模式,并制定了正确的发展规划。周恩来、聂荣臻、陈毅等领导人克服重重困难实施了调动知识分子积极性的知识分子政策。知识分子成长的特殊时代环境,决定了他们具有对国家民族命运的深切关怀,具有对知识的执着追求,因而能够忍辱负重,推进中国科学技术的发展。

关键词：向科学进军 知识分子 科学家

中图分类号 K249

文献标识码 A

文章编号 :1000-2987(2015)05-0047-10

DOI:10.16392/j.cnki.14-1057/c.2015.05.008

十年建设时期(1956—1966年)是建国后我国科学技术发展态势比较好的一个时期,这一时期不但实验成功了原子弹、氢弹,火箭和导弹,在世界上首先完成了人工合成牛胰岛素,还在机械制造、石油开发、电子管计算机研制、医学临床、新材料研发等方面取得了举世瞩目的成就。

这样一个辉煌的时期显然是引人瞩目的。因此,学界已有多方面的研究。关于科技发展原因的研究方面,殷萌分析了十年建设的经验教训,从政治和经济的关系、正确处理人民内部矛盾、独立自主和自力更生等方面做了总结和分析^[1]。李曙新从党的指导思想的正确和错误两个发展趋向的角度阐述了党的指导思想对社会建设的影响^[2]。关于中国共产党的知识分子政策问题,郑炳凯重点分析了十年建设时期党的知识分子政策的左倾错误^[3]。谢玉霖梳理了十年建设期间党的知识分子政策,叙述了其中正确与错误的知识分子政策的多次反复,指出坚持民主集中制、发扬党内民主是制定和执行正确的知识分子政策的重要保证^[4]。关于中国知识分子的品格,许纪霖、王汎

森、罗志田、陈平原等人已有相当多的研究。但这些研究多集中在古代或近代知识分子身上,基本不涉及1949年以后的知识分子。黄平的几篇文章从体制内、体制外、非体制的角度分析了上世纪50年代中国知识分子的行为特点及其后果。此外,学人还著有大量有关知识分子生平的传记类著述,其中不少涉及了十年建设时期。但是,上述文章的论述大多从政治制度变化的角度展开论述和分析,涉及的多为文史哲类的知识分子。黄平的文章虽然涉及了科技类知识分子,并且将其称为非体制知识分子,但所述并不多,而且认为他们同其他知识分子一样“在保持高度的同质性与相互间的约束力的同时,工作热情和办事效率反而降低了。”^{[5][298]}这样的判断显然并不准确,无法合理解释十年建设期间中国科技水平的迅速提高,以及多项具有世界先进水平科技成果出现的原因。另外,关于科技体制问题,关于知识分子在遭遇不公正对待的同时如何实现其精神关怀的问题也少有论究。所以,尽管此一问题学界已有诸多研究,但还是有进一步探究的余地和必要。

收稿日期 2015-03-11

作者简介 李志英(1953-),女,山西原平人,北京师范大学历史学院教授,研究方向为中国近现代史。

黄平《有目的之行动与未预期之后果——中国知识分子在50年代经历探源》,见许纪霖编《20世纪中国知识分子史论》,新星出版社2005年版第407-425页;《现代中国知识分子:社会变迁的参与者和体现者》,见陶东风主编《知识分子与社会转型》,河南大学出版社2004年版,第294-305页。后一篇文章实际上是黄平4篇文章的综合,所以上述两篇文章反映了他多篇文章的观点。

一、向现代科学进军——确立正确的发展目标和组织模式

拥有发达的科学技术和强大的国防力量,是中国人民在西方人船坚炮利打击下萌生的第一个梦想。新中国的第一代领导人都成长于20世纪初年,在他们的脑海中,旧中国科学技术落后带来的记忆是异常痛苦的,“中国人民多少年来都是在一种矛盾的状态中痛苦的挣扎着,这就是一方面地大物博,人口众多,另一方面统治者腐败无能,科学技术又极端落后。从鸦片战争到新中国成立,期间列强入侵,领土被瓜分,军阀混战,使中国成为一个百年沉疴的病人,被称为‘东亚病夫’”^{[6]764}。这是聂荣臻在回忆青年时代感触时的一段话。这段话典型地代表了新中国第一代领导人的心态,正是这种痛苦的经历和新中国面临的严峻形势,促使新中国的领导人下定决心要尽快改变中国科学技术落后的局面。

1955年初,毛泽东提出:“我们进入了这样一个时期,就是我们现在所从事的、所思考的、所钻研的,是钻社会主义工业化,钻社会主义改造,钻现代化的国防,并且开始要钻原子能这样的历史的新时期。”毛泽东的这段话表明,他已经意识到世界历史的车轮进入了一个科技水平日新月异的时代,在这个时代,如果中国的科学技术的水平不能迅速提高,则中国仍将有落后于时代、落后于西方先进资本主义国家的危险。

在毛泽东的建议下,中共中央于1956年1月在北京召开了知识分子问题会议。在这个会议上,周恩来代表中共中央和国务院做了《关于知识分子问题的报告》。在报告中,周恩来首先细化了毛泽东对形势的认识。他指出:“我国的科学文化力量目前是比苏联和其他世界大国小的多,同时在质量上也要低的多,这是同我们六亿人口的社会主义大国的需要很不相称的。”^{[7]180}由此,周恩来流露出了深深的紧迫感,“我们要记着,当我们向前赶的时候,别人也在继续迅速地前进”^{[7]182};“现代科学技术正在一日千里地突飞猛进”;“人类面临着一个新的科学技术和工业革命的前夕”,这个革命“就它的意义来说,远远超过蒸汽和电的出现而产生的工业革命”^{[7]181-182}。那么这次工业革命与以往的工业革命有什么不同呢?周恩来认为,这次工业革命是在科学技术以加速度的态

势带领下突飞猛进的,“世界科学在最近二三十年中,有了特别巨大和迅速的进步,这些进步把我们抛在科学发展后面很远。”^{[7]181}因此,“为了摆脱被动局面,我们就得尽快地前进,这就需要大力发展科学技术。”^{[6]765}中国的任何不进展或进展稍慢,都将被时代车轮远远地抛在后边,使得在科学技术方面本已落后的中华民族在今后的历史岁月中处于更加艰难的境地。

然而,新中国面临的形势如此严峻,科学技术的基础又如此落后,怎样行动才能尽快扭转不利局面呢?毛泽东以领袖的气魄发出了“向科学进军”的号召,周恩来则将这个口号扩展为“向现代科学进军”^{[7]185},并且提出了赶超的策略。也就是说,中国科技的发展必须先赶上世界先进水平,然后再超过世界先进水平。这说明周恩来对中外科技发展水平的差距之大是十分清楚的:如果中国的科技马上就要超过西方的水平,显然是不可能的,如果硬要去做,只能是揠苗助长。中国的当务之急是使科技发展先赶上世界先进水平,而不是在汹涌的科技浪潮中进一步拉大距离。

但是,即使是赶上世界先进水平,对立国不久的新中国来说也不是一件轻而易举的事。为此,周恩来又进一步提出了重点追赶的策略,他说:“现在还很难确切地估计,需要多长时间,才能使我们的科学赶上世界先进水平。但是我们现在就必须提出这样一个任务,就是要在第三个五年计划期末,使我国最急需的科学部门接近世界先进水平,使外国的最新成就,经过我们自己的努力很快地就可以达到。”^{[7]182}周恩来认为,这是中国科技今后赶上乃至超过世界先进水平的基础。今天看来,毛泽东、周恩来等新中国的领导人对形势的认识十分正确又切合实际,这种赶超策略的提出为后来的科技工作确立了正确的发展目标,奠定了十年建设时期科技迅速发展的策略基础。

正确的目标确立之后,最重要的跟进工作就是建立高效率的科研组织体系,为科研的开展奠定组织基础。因为,新中国如果要赶超世界先进水平,就必须找寻一种能够创造更高效率的科学研究的组织模式,才谈得上赶上甚至超过。如果中国科技的组织发展路径仍然跟在别人的后面单纯效仿,则赶超

①转引自薄一波《若干重大决策与事件的回顾》上,中共中央党校出版社1991年版,第500页。

策略很难实现。

从世界科学技术发展的历程看,科学技术的组织模式经历了一个由小到大、由个人到群体的过程。这是科技发展和工业化的必然结果。世界进入工业化时代后,科学研究的分科越来越细、专门性越来越强,科学家之间的合作也越来越重要,一项重要发明的完成往往是众多科学家共同努力的结果。正是这种凝聚了集体智慧结晶的科学研究,使得世界科学技术的发展越来越快,科学技术的水平也越来越高。20世纪以后,随着国家之间竞争的加剧,推进科学发展越来越成为一种政府行为。1945年7月,曾任美国国家科学研究与发展局主席的万尼瓦尔·布什主持起草了《科学——没有止境的前沿》的报告,宣称“科学是政府应当关心的事情”^{[6]49}。这种观念很快被美国政府所接受,成为美国动员国家力量推进国家科技水平提高的重要依据。随后,这种科研模式逐渐被西方各国政府接受,成为推动西方各国促进科学发展的共同准则。这种用国家力量推动科学发展的模式,自二战后显示了巨大的魔力,给科学的发展带来了纯粹的民间科学组织根本无法比拟的推动力,促进了西方各国科技水平的迅速提高。

西方国家这种举国家力量推动科技发展的科学组织模式,对于急需在短期内实现快速发展、实现赶超策略的中国科学来说显然是最佳选择。从新中国领导人的经历来看,虽然他们还没有大规模组织科学研究的经历,但却积累了指挥千军万马协同作战的丰富经验。因此,组织团队协同攻关,从组织管理层面来看并不是一件陌生的事。社会主义制度的建立,又从制度层面给调集人力、物力支持科学研究提供了基本的制度保证。于是,新中国领导人选择了依靠政府的力量,集中国力、组织顶级科学家集体攻关推进科技发展的战略。这种策略在周恩来的报告中鲜明地体现出来了。周恩来在中共中央知识分子问题会议上的讲话中提出的“最迅速最有效”地实现赶超策略的道路,一共包含六条,其核心思想就是调集国家各方面力量,政府各部与科学院“合理分工和合作”,有计划、有组织地大力培养科技人才,发展科学研究,“尽可能迅速地用世界最新的技术把我们国家的各方面装备起来。”^{[7]184-185}。

根据会议确定的上述方针,新中国领导人依靠

国家力量、调集全国科技精锐做的第一件事是国家科学发展远景规划的制定。知识分子会议结束不到一个月,中共中央、国务院就组织成立了国家科学规划委员会,具体负责制定远景规划。为了制定高质量的科学远景规划,中央从全国各地调集了各领域的优秀科学家以及技术人员共600余人,让他们和一些苏联专家一起研讨,共同探究。为了高效率地完成规划,中央还为提供了每天吃住在一起,工作在一起的条件,以便全力以赴地开展工作。

参与论证的科学家们前后用时半年多,反复讨论,反复论证,于当年10月编制出了《一九五六——一九六七年科学技术发展远景规划纲要(草案)》。这个规划共提出“重要科学技术研究任务五十七项,研究课题六百多个,整个规划连同它的附件,共六百多万字”^{[6]773-774}。这个《规划》规模如此之大,涉及领域如此之广泛,但却仅用了9个多月的时间就完成了,新的科技组织模式的高效和有效显而易见,这使得中共中央坚定了依靠政府力量发展科技的决心,同时也为以后具体实施《规划》探索了有效路径。

《规划》制定后,中央政府立即按照制定《规划》的组织模式实施《规划》。1956年首先组建了导弹研究院,以后又先后组建了原子能、电子学、航空、舰船等方面的研究机构。这些研究机构不但集中了全国最高水平的科学家,还包括从全国各地调集的各类技术人才以及各种先进设备,并且配备高级干部加强领导。在生活上,研究人员则得到了政府尽可能的最好照顾。由于集中了全国的优势力量,研究工作进展非常迅速。从实际效果看,“这个宏伟规划在1962年就基本上实现了,总共提前了5年时间。”^{[9]132}这样辉煌的成绩不但充分证明了《规划》制定的合理性、实施《规划》的正确性,而且充分显示了依靠国家力量推进科技发展的组织模式的优越性。

二、人民的知识分子——探寻正确的知识分子政策

正确的发展目标和组织模式确立后,最关键的就是如何调动知识分子的工作积极性了。但解放后相当一个时期内,党内有些人从教条主义观念出发,在“某种程度上颇为普遍地流行着一种说法,认为知识分子特别是高级知识分子,‘历史复杂,思想

①以下简称《规划》。

落后’。对他们看缺点多,看优点少,采取了疏远、歧视甚至鄙视怀疑的态度”^{[10]76}。“有的工农干部对知识分子保持一定距离,甚至在政治上歧视他们,看不到他们的进步和重要作用,不认真执行党的知识分子政策”^{[11]501}。这样的情绪在党内的蔓延非常不利于相关工作的开展,不利于调动知识分子的工作积极性。

针对党内的这种不良情绪和错误认识,中共中央于1955年底成立了以周恩来为首的研究知识分子问题的十人小组,深入各个方面进行了大量的调查研究工作。随后中共中央知识分子会议召开,周恩来在报告中从马克思主义的唯物史观出发,特别强调指出:“随着新中国的建立,新知识分子、劳动阶级出身的知识分子是不断增多的,‘他们中间的绝大多数已经成为国家工作人员,已经为社会主义服务,已经是工人阶级的一部分’”^{[7]162}。这段话准确定位了新中国知识分子的性质,其中关于知识分子“已经是工人阶级的一部分”的判断,标志着中国共产党对于知识分子的认识已经提高到一个新的水平。这个判断针对的是党内的某些错误认识,振聋发聩,拨开了笼罩在知识分子问题上的迷雾,纠正了党内的一些错误认识。

会议结束后不久的2月24日,中共中央以文件的形式发出了《关于知识分子问题的指示》,进一步确认了周恩来的报告中关于知识分子性质的判断。文件指出:“我国知识分子的面貌已经发生了根本的变化”,“知识分子基本上已经成了为社会主义服务的工作人员,虽然他们中间很多人(包括一部分进步分子)还有资产阶级的思想和作风,但他们同体力劳动者之间的关系已经由解放前的互相对立的关系变为相互接近和合作的关系”;解放后培养的知识分子“已经有相当数量是劳动阶级家庭出身,或者是由劳动者直接培养出来的”,已经不能同旧知识分子同日而语。所以“我们必须认识,知识分子的基本队伍已经成了劳动人民的一部分;在建设社会主义的事业中,已经形成了工人、农民、知识分子的联盟”^{[12]281}。这就再次夯实了周恩来对知识分子性质的判断,确认了知识分子属于劳动人民的结论。这个判断显然符合当时的社会实际,符合知识分子的基本情况,因而受到了广大知识分子的普遍称赞和拥护。许多知识分子感到了“极大的宽慰和激励”,“知识分子中的许

多人,包括剥削阶级家庭出身又在旧社会工作过的知识分子,纷纷写文章或发表讲话,用亲身经历叙述解放后党和政府给予他们的无微不至的关怀和帮助,决心在国家建设事业中发挥更大作用。”^{[11]505}周恩来的讲话和中央《关于知识分子问题的指示》还在海外产生了强烈影响,吸引了一批在国外工作的高级知识分子回国参加社会主义建设。

但是,这个文件虽然是以中共中央的名义发出的,却并不意味着党内高层在知识分子性质问题上已经完全达成共识。随着苏共二十大的召开和“波、匈事件”的发生,党内对国内外形势的估计出现了偏差,终致整风反右严重扩大化。知识分子的社会公众形象因此再次受到前所未有的贬损,社会评价和社会地位也再次跌入低谷。不少知识分子在反右中遭受打击,有的则目睹形势的变化而在思想上十分苦闷。很多知识分子的工作积极性受到了打击。这场“左”倾错误给国家、民族的发展带来严重影响,国民经济陷入了极其困难的境地。对此,中国共产党必须以实事求是的态度正视问题、纠正错误,特别是要纠正正在知识分子问题的错误,只有这样才能尽快摆脱被动局面,也才能实现科技上的赶超目标。为了调动知识分子的积极性,保证《规划》的实现,党内不少高层领导人在大环境不利的情况下,倾尽全力在力所能及的范围内做了坚定的、不懈的努力。

国防科委主任聂荣臻在领导科技工作的过程中发现,“资产阶级知识分子”这顶帽子使科学家感到十分压抑,大大影响了科学家工作的积极性。他认为这个问题必须要解决,“革命这么久了,大学为我们培养的都是知识分子,难道都是为资产阶级培养的吗?这不能理解嘛!”^{[6]832}为此,他致力于调整党与知识分子的关系。1961年4月,为了尽快排除科研工作中“左”的思想和作法的影响,聂荣臻召集国防科委、中国科学院和国家科委的部分人员组成工作班子,在北京、上海等地的科研机构进行典型调查,同时征求了不少科学家和干部的意见。根据调查发现的问题和科学家们的意见,工作班子最终形成了《关于自然科学研究机构当前工作的十四条意见(草案)》。6月,聂荣臻向中央上报了《十四条意见》,并以个人名义给中央写了《关于当前自然科学工作中若干政策问题的请示报告》,汇报了制定《十四条意见》的意图

①以下简称《十四条意见》。见《中共中央文件选集(1949年10月—1966年5月)》第37册第257—279页,人民出版社2013年版。

和经过,就《十四条意见》涉及的主要问题阐述了自己的观点和看法。聂荣臻认为,影响自然科学研究的最突出的问题就是“对知识分子的作用估计不足”,“执行党的知识分子政策和科学工作政策不够全面,有些界限划得不够清楚,影响了一部分人的积极性、主动性。”^{[13]234}。对此,聂荣臻全面申明了自己的看法,提出“在目前条件下,许多知识分子经过了十年八年的考验,经历了多次政治运动,能够在社会主义的土壤上,在研究工作中扎下根来,开花结果,就应当认为是社会主义积极性的一定表现,是红的一定表现。”^{[13]231}聂荣臻还通过在《十四条意见》中说,意见的精神已经“在京沪两地的几个研究所中开始进行试点。党内外的科学工作者反映相当强烈,普遍欢迎,其中绝大多数人是具有诚意的。”^{[13]254}以此来表明《十四条意见》的精神很好,试点效果不错,是受知识分子普遍欢迎的。对于聂荣臻的请示报告,中共中央给予了高度重视,于当年7月19日以中共中央文件的形式下发,要求各科研机构在自然科学工作中坚决贯彻执行《十四条意见》,并要求一切有知识分子工作的部门和单位,“认真地讨论,结合自己的情况,参照执行。”^{[14]228}显然,聂荣臻影响中央决策的努力收到了一定成效。

在聂荣臻探寻正确的知识分子政策的同时,陶铸率先在自己领导的中南区进行了不断探究和努力。早在1955年召开的广东省知识分子工作会议上,陶铸就指出:“不很好地解决知识分子的工作问题,没有高度的科学、文化、技术水平,就不能建设社会主义。”^{[15]261}在1960年代初的经济困难时期,他亲自拟定了一份包括高级知识分子在内的生活特供名单,要求广州市委负责,保证供应,以保证知识分子的基本生活需要。1961年10月11日,陶铸在中南区高级知识分子座谈会上又率先提出要给知识分子摘帽子,他说:“对高级知识分子要做重新估价,高级知识分子是不是经过了考验,能不能同我们一起搞社会主义建设,应该有一个肯定的总的估计。”“我们不能老是讲人家是资产阶级知识分子,我看要到此为止了。现在他们是国家的知识分子,民族的知识分子,社会主义建设的知识分子。”“我建议今后在中南地区一

般地不要用‘资产阶级知识分子’这个名词了,这个名词伤感情。谁有什么毛病,实事求是,是什么,讲什么,不要戴这个帽子。”自此,在陶铸领导的中南地区不再提资产阶级知识分子,开始实行知识分子政策的“地方粮票”。

上述党的高级干部的努力,和摆脱国家面临的困难局面的需要,推动了最高领导态度的转变。1962年1月,中共中央在北京召开了扩大的工作会议,检讨和纠正1958年以来各项工作中的“左倾”错误。对于知识分子,毛泽东说:知识分子“他们不是一个阶级,他们或者依附于资产阶级或者依附于无产阶级。……工人、农民、城市小资产阶级、爱国知识分子、爱国的资本家和其他的爱国民主人士,这些人占了全国人口的95%以上。这些人,在我们人民民主专政下面,都是属于人民的范围。”^{[16]27}这次毛泽东没有再提知识分子“大多数是资产阶级知识分子”,而是将其归属了人民范围,表明了毛泽东的态度在一定程度上的改变,以及中共中央反思错误的态度,这对于推动中国共产党探寻正确的知识分子政策十分有利。

1962年2月,全国科学技术工作会议在广州召开,周恩来应聂荣臻等人的邀请到会讲话。会前,他专门听取了聂荣臻、郭沫若等人关于知识分子情况的汇报,得知不少知识分子存在顾虑,他说:“知识分子就是知识分子,人民的知识分子”。在大会讲话中,周恩来再次肯定了知识分子的“脑力劳动者”^{[17]360}性质,指出知识分子和工人、农民一样,属于占人口90%的反帝爱国的人民^{[17]355}。周恩来的这个讲话坚持了1956年讲话的基本精神,再次肯定了知识分子属性的人民性和劳动性,给了知识分子以最大的宽慰。会后他又委托陈毅对知识分子说“你们是人民的科学家、社会主义的科学家、无产阶级的科学家,是革命的知识分子,应取消资产阶级知识分子的帽子。”讲话时,陈毅还发挥了周恩来讲的精神,明确提出了“脱帽加冕”的口号,他说:“给你们脱掉资产阶级知识分子的帽子,加上劳动人民知识分子之冕”,“十二年的改造,十二年的考验,尤其是这几年严重的自然灾害带来的考验——孔夫子三月不知肉味,有些

转引自中共中央文献研究室、中央档案馆《党的文献》编辑部编:《共和国重大决策和事件述实》,第248页。

转引自《聂荣臻回忆录》,第832页。

转引自中共中央文献研究室、中央档案馆《党的文献》编辑部编:《共和国重大决策和事件述实》,第251页。

转引自《聂荣臻回忆录》,第834页。

人是两三年不知肉味,还是不抱怨,还是愿意跟着我们走,还是对共产党不丧失信心,这至少可以看出一个人的心,十年八年还不能看出一个人的心,共产党也太没眼光了!”陈毅的话掷地有声,定性更加明确,态度也更加鲜明,因而更加震撼人心。

上述高级干部的努力在知识分子中引起了强烈反响。1961年陶铸讲话后,“许多知识分子为此欢欣鼓舞,对一般不再叫他们‘资产阶级知识分子’最为高兴。”周恩来的讲话和陈毅“脱帽加冕”的提法更是给广大知识分子带来了“意外的惊喜”。聂荣臻后来回忆说,“恩来同志和陈毅同志的讲话,使科学家们激动得热泪盈眶,大大启发了他们的爱国热情。他们说:‘帽子脱掉了,责任加重了。’‘是脑力劳动者,自己人了,不能再做客人了。’”^{[6]834}曾经被打成“右派”的航空材料和铸造专家荣科不但作为航空工业系统的唯一代表参加了广州会议,还负责传达会议精神。一些老专家听了传达后,一开始都不敢相信,以为是听错了。锻压专家马培亨兴奋地对荣科说:“我们没有顾虑了,现在不干,更待何时?”^{[18]129}晚年的聂荣臻回忆说,广州会议后“知识分子的积极性空前高涨,为科学事业更加尽心尽力。当时普遍生活困难,但大家还是干劲十足,中国科学院、国防部五院、二机部九院等许多科研单位,晚上灯火通明,图书馆通宵开放,一片热气腾腾,我国真正出现了科学的春天。”^{[6]834}时任航空材料研究所政治部主任的吕鸿也在晚年的回忆录中说:“‘摘解’后,全院精神面貌焕然一新……,工作积极性、创造性得以调动,学术气氛空气活跃,尤其广大科技人员再次感到党的温暖,心情十分激动,纷纷表示一定要为祖国的航空科研事业贡献出毕生的精力。”^{[18]130}

综上所述,周恩来、陈毅、聂荣臻、陶铸等人的努力在调动知识分子的积极性上确实收到了成效。但是,1962年的广州会议并不意味着中国共产党内对知识分子性质的认识从此走上了正确道路,良好的局面并没有持续太久。广州会议召开仅仅半年之后,中共中央召开了八届十中全会,毛泽东错误地分析了当时的国内形势,把社会主义社会中一定范围内存在

的阶级斗争扩大化和绝对化,断言资产阶级在整个社会主义历史阶段都将存在、并企图复辟,甚至将成为党内产生修正主义的根源。在这种背景下,党内围绕知识分子的阶级属性问题重新展开争论,广州会议对知识分子阶级属性的正确估计再次被否定^{[9]253-254}。知识分子的性质再次不断处于负面评价中,其作用也不断被否定,知识分子的处境仍然不妙。

然而,就是在这样的境况下,新中国的科学技术依然获得了突飞猛进的发展,1956年的科学规划竟然提前实现了。这是一个值得深思的现象,为什么知识分子在并不妙的境遇中仍然能专注于科研,并取得成绩?这必须进一步从中国知识分子的品格和精神关怀出发做进一步的深入探究。

三、对崇高目标的追求——科学家的贡献

中国知识分子的品格是在悠深的中华优秀传统文化的熔铸下形成的,在长期的文化熏染中,他们的精神关怀打上了深深的中华文化的烙印,而中华文化的终极指向,主要是指向成就道德而非成就知识。换言之,中国传统的读书人,其读书的终极目的主要不是为了获取知识,知识水平的高低也不是衡量中国知识分子成就的尺度。在这种文化氛围下,读书人从来都认为自己背负着重要的社会责任,即进庙堂则治国平天下,退乡里则修善其身榜样乡邻,“所言所行,使诸编氓有所矜式”^{[19]69}。即是说,中国传统的读书人有着以天下为己任的精神关怀,这种精神关怀一方面要落实在“世道”上,一方面要落实在“人心”上。

20世纪以后,随着科举制度的废除和学校制度的建立,新型知识分子出现了。社会转型带来的知识结构的变化,使得新型知识分子的精神关怀中逐渐生长出了与其专业志向相联系的知识关怀。然而,他们头脑中根深蒂固的传统的“澄清天下”的社会政治关怀并未因此泯灭,而是随着近代中国国势的日渐衰败而日益在爱国主义的旗帜下得到强化。面对国家的悲惨际遇,知识分子常常扼腕长叹,强烈地希望国势扭转,国家强大。

著名哲学家金岳霖的心路历程极其典型地代表

转引自中共中央文献研究室、中央档案馆《党的文献》编辑部编《共和国重大决策和事件述实》,第251页。

据《广东宣教动态》,转引自中共中央文献研究室、中央档案馆《党的文献》编辑部编《共和国重大决策和事件述实》,人民出版社2005年版,第248-249页。

指“摘帽子,解疙瘩”。

现航空材料研究所已改名航空材料研究院。

了那一代知识分子内心的社会政治关怀。金岳霖生于1896年,他的青少年时代正是中国国势日渐颓败、国运不断走下坡路的年代。巨大的民族耻辱给他年轻的心灵深深的刺激,国家被瓜分的恐惧时时啃噬着他的心。所以他极其热切地期盼国家的强大,极其强烈地期望摆脱瓜分的阴影。抗日战争时期,金岳霖的弟子冯契秘密参加地下党的工作去前方抗日,金岳霖非常赞赏,连声说好。1939年,冯契回到昆明,金岳霖一见到他,就迫不及待地邀请他到自己的寓所去聊聊天。当冯契说起敌后抗日根据地的军民如何勇敢,如何英勇杀敌时,金岳霖非常高兴,称赞八路军和游击队能征善战,对他们很有好感,并且说出了一句很能代表这一辈知识分子心态的话:“我们这一代人,一直担心中国要被瓜分,要亡国,能把日本鬼子打败,中国就有希望了。”^{[20]409}由于有了对国家、民族命运的深深关切,金岳霖实际上是在自己的学术追求之上建构了一个超越自身追求的更崇高的目标,其它的一切追求皆在此目标之下。当为了这一崇高目标而需要牺牲自我,或者舍弃、改变其它追求时,那都是理所当然、毫无疑问的。从这一崇高目标的内涵看,其爱国主义的诉求,又正好与中国知识分子传统的以澄清天下、拯救天下为己任的理想契合,于是乎这一目标的崇高性、合理性更勿庸置疑,为其奉献便成更加合情合理之事。1949年以后,金岳霖的心结终于冰消雪融。据许涤新回忆,在开国大典上,当金岳霖听到毛泽东在天安门城楼上以他熟悉的家乡话宣布“中国人民站起来了”的时候,兴奋得几乎跳了起来^{[21]33}!“瓜分恐惧”从此真的解开了,没有了。参加完开国大典回到他任教的清华大学时,金岳霖逢人便感叹:“毛主席宣布中国人民站起来了,真好呵!解放了,中国人民再也不受列强欺负了。”^{[22]196}这种对于民族命运的关怀,可以说几乎在金岳霖的心中纠缠了一生,以至于在1982年当他感到自己的生命即将结束的时候,还特意给党组织写信,为“瓜分问题的完全解决”再次感谢党,感谢毛主席^{[23]427}。

上述事实表明,对于金岳霖来说,所谓“解放”并

不是指个人地位的上升,而是所属国家、民族地位的翻身,也就是说,只有民族命运的改变才是金岳霖内心最高关怀的实现。既然最高关怀得以实现,那么其余在此目标下的一切需求均可退而求其次。因此,金岳霖晚年曾经私下对人说起,只要民族有了自由,个人即使少一点自由,受一些委屈,也就认了。有了这样的心态,我们或许就可以解释,在对知识分子的评价反反复复、甚至受到不公正对待的年代,何以知识分子仍能勤勉工作、不懈研究。

以此眼光观察此一时代的科技知识分子,其心路历程与金岳霖非常相似。以著名生物学家秉志为例,他在青少年时代曾接受了深厚的中国传统文化的教育,青年时代见到国家处于危难地位,他心中不免恐惧与愤激,“留美期间,对祖国的萎靡不振,受列强逼凌,国家岌岌不保,忧惕愤激,最为痛苦”^{[24]303},并因此树立了科学救国的理想。1949年以后,“国运日隆”,秉志少年时代的忧惧一旦灰飞而去,这令他“有极大愉快”^{[24]305},觉得惟有“以学问道德增进国人之文化与幸福”^{[25]434},即以高水平的科研成果来促进国家、民族的发展。而他的这段话正出于1958年,恰在整风反右之后,可见秉志并未因此影响了他努力进行科学研究的报效国家之念。同年,秉志还说了一段十分具有典型意味的话,“惜此有用之身,为人民服务,所谓修己治人,乃吾儒分内之事,吾人宜时时策励者也”^{[25]433}。在这段话里,秉志将中国知识分子的爱国理想与传统的道治政治、与新中国的时代话语完美地结合在了一起,典型地显示了这一代知识分子的特点和情怀。可以说,如果没有对时代的高度认同,没有内心崇高目标的支撑,这样完美结合的话语是不可能说出来的。

与秉志一样,这一时代的许多科技知识分子都是从幼年起就经历着祖国命运涂炭的岁月,对国家、民族命运都怀有深深的关怀,因而都萌生了以己之力为改变国家、民族命运尽绵薄之力的理想。著名石油化工专家、中国石化技术和炼油技术的开拓者侯祥麟在自传中说:辛亥革命后,“革命果实迅速遭到

转引自许纪霖《大时代中的知识人》,中华书局2007年版,第165页。

秉志(1886-1965),著名生物学家。本姓翟,字农山。河南开封人。1904入京师大学堂预备科,1908年公费赴美留学。在美期间参与创建中国科学社和《科学》杂志。1920年回国任教。创建了中国第一个高等学校的生物学系,第一个生物学科学研究机构。学术成就卓著,为中国近代生物学的开创人之一。解放后被选为全国人大代表。

秉志早年入塾,光绪二十九年(1903年)先后获生员和举人功名。至晚年仍能做旧体诗,以“吾儒”自称,并相信国势日隆,国学必将广被人类(见《秉志文存》第三卷,北京大学出版社2006年版,第431页)。

践踏,代之以连年的内战和军阀混战,中华民族陷入了更深重的苦难。我从孩提时代起,就亲眼目睹了这一切。这种经历帮助我形成了最初的世界观和人生观,“一心执着于工业救国和科学救国的理想”。水电和大坝专家潘家铮在自传中也说“我自有知以来就生活在亡国灭种的阴影中,11岁时爆发了救亡战争,我也饱尝逃难、挨炸、流亡、要饭,最后沦为亡国奴的滋味。”航空冶金专家荣科本名荣贵勤,自幼目睹国家的衰败和倍受外敌欺凌,异常愤懑,立志报国,在上高中时自作主张改名为荣科,期望以自己掌握的科学技术改变祖国贫弱的状况。

新中国的建立使中华民族摆脱了帝国主义的欺凌,国势日强,这是这一代知识分子亲眼目睹,亲身所历,新旧中国面貌之不同,对比之强烈,让这些人看到了实现青年时代精神关怀的曙光,就如著名核物理专家黄祖洽所说:“中华人民共和国的成立,为我们那一代青年带来了新的希望”。在青年时代崇高理想的照耀下,这一代知识分子对于个人之得失并不斤斤计较,而能忍辱负重、不断前行。

这一代知识分子又不同于中国历史上的传统读书人,他们生活在一个历史大转折的时代,生活在中国由中古社会向现代社会转变的时期。他们在接受中国传统文化教育的同时,还学习了现代科技知识,成为新一代的、真正意义上的现代知识分子。由是,他们的身上印染了多重色彩。他们是中国最后一代传统知识分子,熟识儒家经典,深谙中国传统文化,兴致所致,吟诗对和。遍翻他们的文集,大都附有诗存一栏。钱正英院士就曾经十分诧异于潘家铮院士的古典文学造诣:“他岂止能写文章,而且诗词歌赋,都有很深功底。”^[26]这样深厚的中国古代文化修养是今天的中青年科学家不能望其项背的。同时,他们又是中国最早完整接受现代教育的一代知识分子,其顶层科学家大都有负笈海外的经历,即使是中层知识分子也大都在现代教育体制下接受了完整的现代理念的教育。由此,他们的精神关怀中又产生了不同

于他们前辈的精神关怀——与专业知识相联系的知识关怀。

所谓知识关怀,指知识分子对知识的索求纯粹出自“对自然万物的惊异,他们先是惊异于种种迷惑的现象,逐渐积累一点一滴的解释”^[27]。亚里士多德认为,这种对自然万物的惊异来自人类的“好奇心”,而好奇心是“人类最深刻的品性之一,的确远比人类本身还古老”,是人类从他们的动物祖先继承来的品性之一。好奇心的存在,“在过去如同在今天一样也许是科学知识的主要动力。”^[28]而在中国的学术传统中,似乎并没有这种“为求知而从事学术”的传统,古代社会的读书人——士——的最高理想是“入仕”,是实现天下治平、教化昌明。所以,中国知识分子的知识关怀是近代以来逐渐生长起来的,是向西方学习的结果。中国新式知识分子在学习西学,或者在留洋的过程中,不但学到了声光电等现代科技知识,还学到了西方知识分子的知识关怀,并深深体会到了求知的乐趣。他们读书(或曰求知)的目的仅仅在于破解疑问的陶醉,在于探求真理的向往。著名科学家钱伟长在多年后回顾自己的成长历程时说:“在苏州高中老师的引导下,使我走出了为解决个人生活而学习的小径,启迪了我对追求真理,追求学术探索的无尽向往。”^[29]著名核物理学家卢鹤绂在谈到研究受控核反应的感受时也不无陶醉地说:“我总觉得,没有比在几乎是未经勘探的原子核世界里探索更令人神往了。”^[30]

正是在这种求知精神的熏陶下,近代中国新一代知识分子确立了“为科学而科学”的知识关怀。为了求知,物质享受是无所谓的,功名利禄也是没有吸引力的。为了探求科学真理,可以舍弃身边的荣华富贵以及人生享乐而甘于清贫寂寞。1933年,著名地质学家翁文灏在谈到科学精神时专门以秉志为例讲了一段话,“秉志先生,不但是著作等身的,而且二十年来忠于事业,从不外鹜。学校散了,没有薪水,他一样努力的工作,经费多了,他也是这样努力的工作。标

侯祥麟《我与石油有缘》自序,石油工业出版社2012年版,第1页。侯祥麟(1912-2008),著名石油化工专家,中国石化技术的开拓者之一,两院院士,为实现航空炼油技术的国产化、为两弹一星用油的研制成功做出了重要贡献。到91岁高龄仍然主持国家重大课题《中国可持续发展油气资源战略研究》,致力于新技术的研制和年轻人的培养。

潘家铮《春梦秋云录——浮生散记(第3版)》,中国水利水电出版社2012年版,自序第2页。潘家铮(1927-2012),著名水利水电专家、大坝专家,两院院士,毕生从事中国的水电建设和科研工作,参与设计和指导过新安江、三峡等许多重大水利工程建设。

郎小兵、陈其宾、朱之槩《航空冶金、特种铸造一代宗师——荣科》,航空工业出版社2014年版,第129页。荣科(1913-1995),著名航空冶金、特种铸造专家,负责组建了新中国第一个现代化铸造车间,在歼8新型飞机涡轮材料的研制上做出了重要贡献。

黄祖洽《自述》,《黄祖洽文存》,北京师范大学出版社2002年版,第171页。黄祖洽,著名核物理学家,两弹一星专家,中国科学院院士。

本多了,他便尽力研究,研究有所获,他从速发表。他的工作只求一点一滴的进益,并不追求铺张扬厉的虚声。这都是真正科学家的态度。”^[31]

在真正科学家态度的主导下,不但功名利禄不能令他们心动,困难也不能使他们放弃对真理的追求。困境中,他们自能在科学攀登的道路上发现乐趣,丰富人生。1957年,钱伟长因为对大学教育的方式、培养学生的目的存在不同看法而被打成“右派”,“环境十分困难,开展业务工作更加不易,几乎没有发表任何论文,也没有出版什么专著”,可以说钱伟长已经被剥夺了进行科学研究的权利。但是钱伟长仍然利用一切可以利用的机会进行他后来称之为“地下活动”或“地下科学工作”^{[29]579}的科学研究或科学推广工作。著名药学家薛愚在1957年被划为右派,他在描述此时的处境时说:“按照领导的意见,我不管药理学的事。当然,也是不能让我上台讲课的,但我仍然想作点工作”。在极端压抑的境遇下,薛愚以对科学的无比热爱,先后进行了芳香性中药研究、心血管防治药物研究、气管炎防治药物研究等领域的研究,出版了《中国炼丹(炼药)化学史》等著作,“自1957年至1977年,二十多年的坎坷生涯中,我在药理学著作、译文和审阅方面共完成了约一百五十万字的工作”^{[32]77}。从求知这一方面观察,中国传统读书人的登堂入室、封爵拜相、澄清天下的社会政治关怀的实现路径,在这一代知识分子身上又已经变得极其清淡而难以辨认了。

但是,如前所述,他们又是有着强烈社会政治关怀的一代知识分子,他们对国家的强盛、民族的复兴有热烈的渴望和追求。知识关怀和社会政治关怀这两种品格完美地结合在一起,使他们普遍觉得爱国理想的实现要依靠发展科学技术来实现。在他们的人生追求的道路上,他们将自己的知识关怀置于了爱国情怀的大目标之下。著名物理学家张文裕、著名射电天文学家王绶琯的话典型地反映了这一代知识分子的这种知识关怀与社会政治关怀的关系:“作为一个中国人,我尝尽了由于自己国家科学不发达,而到处受人歧视的苦头。我们要有穷而志坚、学而不媚的精神。”“个人的理想,只有融入到民族的理想中,

才是现实的。”^[33]1956年,潘家铮受命修复海南广坝水电站,这是一座日本人在侵华期间为掠夺中国的铁矿石而修建的3000千瓦的小型电站,已经废弃。潘家铮立志修复并提出“要胜过小日本,扩容为5000千瓦!”这句荡气回肠的话,彰显了他青年时代的理想,并赋以了技术提升的实现路径。如果翻翻这一代知识分子的自传或者传记,这样的话和事比比皆是,可以信手拈来。虽然他们每个人的表达方式、话语组合不尽相同,但核心思想是一致的,那就是“对于社会主义效力,及赶上国际科学水平”。

最后,让我们再回到金岳霖,在《对于政治,我是一个“辩证的矛盾”》一文中,金岳霖自述自己一方面对政治毫无兴趣,另一方面则对政治的兴趣非常大。看起来这似乎十分矛盾,但这正是这些知识分子心态的最好反映。他们心无旁骛,一心专注于自己心爱的专业,似不喜介入政治。但心中装着天下,钻研专业的目的并非为个人,也非纯粹的学术,而是为了民族和国家的繁荣强盛,为了他们从青年时代就确立于心中的理想。

至此,我们大体可以清楚,在上世纪50、60年代,为何在知识分子的处境并不太好的情况下,国家的科学技术仍然有了那么大的发展。除了组织模式的优势,毛泽东的确立高远目标,周恩来等领导人的政策明智外,中国知识分子的独特品格是其中重要的推动力之一。

[责任编辑 李卫民]

参考文献：

- [1]殷萌.1956-1966年的十年建设经验教训再认识[J].传承,2009(12).
- [2]李曙新.十年建设时期党建指导思想的两个发展趋向述论[J].理论探讨,2006(4).
- [3]郑炳凯.对十年建设期间党的知识分子政策中“左”倾错误的回顾与思考[J].忻州师范学院学报,2004(6).
- [4]谢玉霖.十年建设时期党的知识分子政策回顾[J].中共福建省委党校学报,2001(8).
- [5]黄平.现代中国知识分子:社会变迁的参与者和体现者[A].陶东风.知识分子与社会转型[C].开封:河南大学出版社,2004.

陈国海:《缅怀潘家铮院士》,见中国水利发电工程学会、中国水利水电出版社编《永远的潘家铮》,中国水利水电出版社2013年版,第77页。
秉志:《自传》,《秉志文存》第三卷,第305页。我觉得,被毛泽东称为“中国生物学界的老祖宗”的著名植物学家胡先骕的一段话更典型:“别无旋乾坤之力,则以有从事实业,以求国家富强之方。此所以未敢言治国平天下之道,而惟农林山泽之学是讲也。”(见胡宗刚著《不该遗忘的胡先骕》,长江文艺出版社2005年版第18-19页)只是这话是讲在了1949年前。

- [6] 聂荣臻. 聂荣臻回忆录[M]. 北京: 解放军出版社, 1984.
- [7] 周恩来. 关于知识分子问题的报告[A]. 周恩来选集下卷[C]. 北京: 人民出版社, 1984.
- [8] V·布什. 科学——没有止境的前沿[A]. 范岱年, 等译. 北京: 商务印书馆, 2004.
- [9] 中共中央文献研究室, 中央档案馆《党的文献》编辑部. 共和国重大决策和事件述实[M]. 北京: 人民出版社, 2005.
- [10] 中共河北省委关于几年来知识分子问题的初步检查[A]. 转引自罗平汉. 当代历史问题札记二编[M]. 桂林: 广西师范大学出版社, 2006.
- [11] 薄一波. 若干重大决策与事件的回顾上卷[M]. 北京: 中共中央党校出版社, 1991.
- [12] 中共中央关于知识分子问题的指示[A]. 中央档案馆, 中共中央文献研究室. 中共中央文件选集(1949年10月至1966年5月)第22册[C]. 北京: 人民出版社, 2013.
- [13] 聂荣臻. 关于当前自然科学工作中若干政策问题的请示报告[A]. 中共中央文件选集(1949年10月-1966年5月)第37册[C]. 北京: 人民出版社, 2013.
- [14] 中共中央关于自然科学工作中若干政策问题的批示[A]. 中共中央文件选集(1949年10月-1966年5月)第37册[C]. 北京: 人民出版社, 2013.
- [15] 郑笑枫, 舒玲. 陶铸传[M]. 北京: 中共党史出版社, 2008.
- [16] 毛泽东. 在扩大的中央工作会议上的讲话[A]. 建国以来毛泽东文稿[C]. 北京: 中央文献出版社, 1996.
- [17] 周恩来. 论知识分子问题[A]. 周恩来选集下卷[C]. 北京: 人民出版社, 1984.
- [18] 郎小兵, 陈其宾, 朱之槩. 航空冶金、特种铸造一代宗师——荣科[M]. 北京: 航空工业出版社, 2014.
- [19] 刘大鹏. 退想斋日记[M]. 乔志强标注. 太原: 山西人民出版社, 1990.
- [20] 刘培育. 金岳霖思想研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2004.
- [21] 许涤新. 颂金老[A]. 金鼎汉. 缅怀我的叔父金岳霖教授[A]. 金岳霖学术思想研究[C]. 成都: 四川人民出版社, 1987.
- [22] 荣晶星. 缅怀金岳霖先生[A]. 回忆金岳霖与金岳霖回忆[C]. 成都: 四川教育出版社, 1986.
- [23] 刘培育. 金岳霖年表[A]. 回忆金岳霖与金岳霖的回忆[C]. 成都: 四川教育出版社, 1986.
- [24] 自传[A]. 秉志文存第三卷[C].
- [25] 致榆生教授[A]. 秉志文存第三卷[C].
- [26] 为潘家铮回忆录《春梦秋云录》所做序[A]. 北京: 中国水利水电出版社, 2012.
- [27] [古希腊]亚里士多德. 形而上学[M]. 吴寿彭译. 北京: 商务印书馆, 1959.
- [28] 萨顿. 科学史[A]. 转引自李正风. 科学知识生产方式及其演变[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006.
- [29] 钱伟长. 自传[A]. 钱伟长学术论著自选集[C]. 北京: 首都师范大学出版社, 1994.
- [30] 卢鹤绂. 做科学之路的开拓者[A]. 中国科学家回忆录(2)[M]. 北京: 学苑出版社, 1990.
- [31] 转引自中国科学院院士陈宜珍为《秉志文存》所作的序[A]. 秉志文存第一卷[C].
- [32] 薛愚. 我走过的路[A]. 中国科学家回忆录2[C]. 北京: 学苑出版社, 1990.
- [33] 引自顾迈南. 中国当代科学家的奋斗之路[M]. 上海: 上海人民出版社, 1985.

The Causes of Chinese Scientific and Technological Development in the Decade Period of Construction

LI Zhi-ying

(Historical College of Beijing Normal University Beijing 100875, China)

Abstract Chinese science and technology is well developed during the decade period of construction after the founding of New China. Under the leadership of Mao Zedong, the CPC Central Committee correctly judged the situation of the world's scientific and technological development, and issued the call to march into the science. The leaders of the CPC Central Committee established the organizational model which relying on governmental organizations and focusing national efforts on developing science and technology, and developed a proper development plan. The leaders like Zhou Enlai, Nie Rongzhen and Chen Yi overcame the difficulties to implement the policy toward intellectuals to mobilize intellectuals' activity. The special times and circumstances that Chinese intellectuals grew in determined that they had deep concern for the destiny of the nation and country, and they had the persistent pursuit of knowledge, so they can bite the bullet to promote the development of science and technology in China.

Key words march into the science; intellectuals; scientist