

的,在思路上一脉相承的。这方面,我做了一点独特的研究,但我的研究尚不深入。所以您认为“略有牵强”。——我将继续努力,把这一个新的思路论述清楚。

对《恩格斯与物理学》的鉴定意见,有几位专家,包括您的学生殷登祥研究员等,已有书面意见,现寄一份给您。

关于批判伪科学,今年1月20日,我在报上曾对“世界将在1999年8月18日毁灭”的伪科学言论,进行过分析批判,顺寄来此短文。

感谢您的指导。祝您健康长寿!

查有梁

1999年9月18日

在完成《恩格斯与物理学》之后,我认真研读马克思的《博士论文》,马克思在他的博士论文中指出:德谟克利特的自然哲学与伊壁鸠鲁的自然哲学有一般的差别;德谟克利特的物理学与伊壁鸠鲁的物理学在细节上也有差别。这是一篇属于“自然辩证法”

的论文。为此,我专门写了一篇文章:马克思《博士论文》的科学观。马克思在写作他的《博士论文》时,是1839年—1841年。以后,马克思主要转向研究政治经济学,写作《资本论》。

恩格斯的第一部经济学著作是《政治经济学批判大纲》(1844年2月)。马克思评价恩格斯的这一著作是“批判经济学范畴的天才大纲”。1859年,马克思完成《政治经济学批判》这一重要著作。而恩格斯却用了许多时间和精力研究《自然辩证法》,为了帮助马克思最后出版《资本论》,恩格斯的《自然辩证法》,一直未能最后完成。这两位学术大师都从对方的“开山”著作出发,进行更加深入的研究,彼此互助,共同发展哲学和社会科学。这是值得学习和研究的。

于光远先生能够在“政治经济学”和“自然辩证法”两个学术领域同时并进,都取得创新的成果,难能可贵!其原因就是:于光远先生能够“站在巨人肩膀上”,具有“实事求是,独立思考,坚信科学”的精神。

我国当代科技与社会(STS)研究的现状及发展

陈 凡 陈 佳

(东北大学 科学技术与社会研究中心)

1 我国当代 STS 研究的追溯

当代中国 STS 研究自形成始,就在自然辩证法的母体内孕育发展。一方面作为一门学科领域来说,要考察自然哲学、科学哲学、技术哲学等专业问题,使其表现出理论基础性;另一方面作为一项中国特殊化的社会事业,自然辩证法要为国家科技政策的制定、科技规划的形成肩负历史重任,从而使得研究表现出应用现实性。正是由于这种理论与现实的双重必要性,使得科学技术与社会研究呈现出百花齐放的繁荣态势。通过对我国当代 STS 研究的历程回顾,大致可以将 STS 在当代中国的发展分为三个阶段。

第一阶段自上个世纪八十年代至1992年,为 STS 的形成期。以清华大学、北京大学、东北大学等学校设立“科学技术与社会研究中心”为标志。STS 在自然辩证法的名义下展开了对科学与社会、技术与社会相互关系的探讨,主要表现为科学学与技术论研究和科技政策的研究。这一时期我国自然

辩证法工作者着重对科学技术的发展规律进行研究,探讨科学技术如何向生产力转化的问题。科学学主要受到默顿和贝尔纳的科学社会学思想影响,后期引入库恩的历史主义思想。技术论主要受到日本的技术论思想影响。总体来讲,这一时期 STS 研究还没有明确以科学技术与社会相互关系为研究对象。

第二阶段从1992年到上世纪末,为 STS 发展期。1992年中美 STS 研讨会邀请美国 STS 学者米切姆,卡特克里夫等人来华,正式将 STS 作为一门学科介绍到中国,并介绍了 STS 的一些基础理论,如 STS 的研究对象、美国 STS 的发展等问题。中国社会科学院的殷登祥教授、东北大学陈昌曙教授、陈凡教授等也就“STS 的基本理论问题”、“STS 与中国国情”和“技术的社会化”等问题进行了深入的探讨,从而形成了 STS 在上世纪 90 年代的研究热潮。中国的 STS 开始走向建制化,这一时期中国 STS 研究受美国的影响较大,注重研究科学技术社会功能的总体评价。把 STS 看作“科学技术与社会”,以“科学技术与社会的相互关系”作为研究对

象, STS 更倾向于一种运动, 一种实践。于此同时中国的科教兴国战略、可持续发展的提出也为 STS 的研究提供了坚实的基础, 中国学者也开始反思科学技术对现代社会、经济、文化、生态等带来的负面影响。

第三阶段是 21 世纪以来, 中国 STS 在争论中走向成熟。这一时期, 受欧洲建构主义和 SSK 的影响, STS 侧重关于科学技术的人文社会科学研究, 表现为理论的多元化走向与研究领域的扩展。一方面, 科学技术学的研究是 STS 研究的理论部分, 主要探讨社会中的科学技术的生成, 其基本观点是科学知识与技术等都是社会建构的产物。大量的 STS 研究理论在这一时期被引介到国内, 建构主义方法体现于 STS 理论研究。另一方面, STS 的实践研究的领域进一步扩展, 越来越多的学者将关注重点从一般科学技术的社会影响问题转向微观的、具体的技术的社会评价, 尤其是对新兴科学技术的伦理反思、风险评估、治理模式、政策选择等研究。虽然此时对于中国 STS 研究来说, 国外 STS 研究的理论述评仍然是当前的主流, 但如何在中国具体实践情境下建构我国的 STS 研究的理论框架已经引起学者们的关注。

2 我国当代 STS 研究的论题域

对当代中国 STS 研究现状的分类解读涉及到两个基本问题, 一个是 STS 研究的边界问题, 这涉及到 STS 的学科定位问题。按照美国学者卡特克里夫的论述, 目前 STS 的研究处于交叉学科阶段, STS 与相关学科的界限区分不明显, 并且这种划分随着 STS 与相近学科不断发展而出现融合、分化的趋势。二是 STS 论题域的划定问题, 这涉及到 STS 的基本研究框架问题。有学者认为, STS 是一门不同于科技哲学、科技史等新兴交叉学科, 其基本研究对象是科学技术与社会的关系。这样, STS 的基本论题域又不可避免的涉及到科技哲学、科技史以及科技政策的内容。

关于 STS 研究的边界问题, 是目前 STS 基本理论中争论较多的问题, 也是涉及到 STS 作为一个学科的定位问题, 关系到 STS 的学术生命力。由于目前 STS 处在交叉学科的阶段, 其学科范式还不是很清晰, 作为保护带的学科边界与临近学科的关系也是交错相生, 中国 STS 研究的包容性和学科边界的模糊性也在所难免。我们认为, STS 作为一个学术领域其研究对象是科学技术与社会的关系这一问题是没有争议的, 在这样的前提下, STS 研究主要

包括两部分内容, 一部分是探讨科学技术发生、发展规律的科学技术学, 一部分是研究科学技术与社会互动作用的 STS 研究。探讨科学技术一般规律的科学技术学研究相对明晰和成熟, 在中国目前影响较大的是科学知识社会学为代表的研究框架。关于 STS 的研究, 则很难从相近的研究领域中区分出来, 我们认为, 既然从内涵上难以划分, 可以从外延上适当规范, 即凡是探讨科技与社会相互作用的, 研究科技对社会影响的都可以算是 STS 的研究领域。

关于 STS 研究的论题域, 不同学者对此也有不同的看法。有人提出中国 STS 研究应当包括科技与社会总论、科技与政治、科技政策与管理、科技与经济、科技与军事、科技与法律、科技与文化、科技与伦理、科技与宗教、科技与教育、科技与心理、科技与传播、科技与环境^[1]等十三个专题。有人将 STS 研究划分为理论 STS (包括科学、技术与社会研究、社会的科学技术研究和科学技术的社会研究); 应用 STS (包括科学技术和公共政策、环境生态能源人口等问题、STS 教育); STS 史 (包括 STS 通史、STS 断代史和 STS 国别史、地区史)^[2]等三个论题域。

基于对以上不同学者观点的分析, 我们提出目前 STS 研究的论题域划分。我们将以 1992 年为界限把中国的 STS 研究划分出几大论题域。在 STS 形成期, 我们可以把科学技术的社会学研究分为科学学及科学与社会研究、技术论及技术与社会研究、科技政策研究三个论题。自 1992 年以后, 我国 STS 研究可以分为: STS 基本理论研究 (包括 STS 的概念、来源; 关于 STS 的研究对象); STS 学科定位与研究范式; STS 的思想史; 关于 STS 的本体论、认识论研究; 文化史中的 STS 研究; STS 的谱系学与考古学。

3 我国当代 STS 研究的统计分析

首先, 我们收集资料的范围主要限定在《科学技术哲学研究》、《自然辩证法研究》、《自然辩证法通讯》三种期刊, 以及《科学学研究》、《科学学与科学技术管理》、《科学管理研究》、《科技进步与对策》等期刊相关研究论文的搜集。其次, 按照 STS 基本理论研究; 科技与经济; 科技与政治; 科技与文化; 科技政策; 技术与生态伦理; STS 教育七个领域以及相近关键词进行搜集统计, 共收集 1992 年以来学术论文 6533 篇, 能够比较全面体现当代中国 STS 研究的概况。

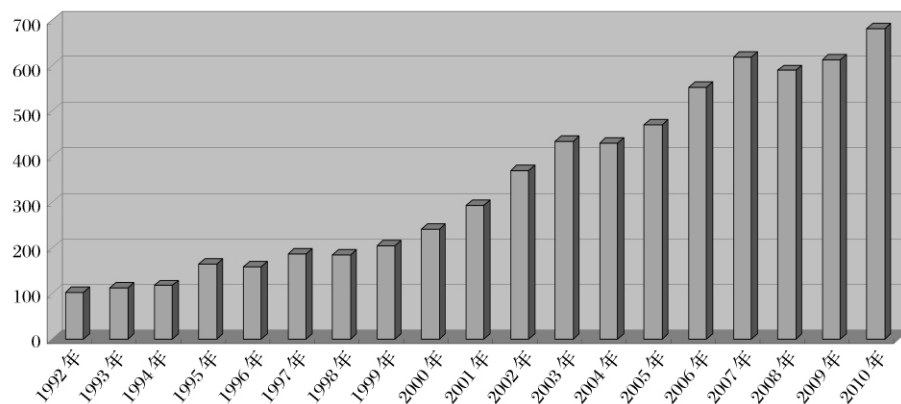


图1 我国当代 STS 研究论文纵向分布图

通过图1可以看出,自1992年以来,除个别年份外,关于STS研究的论文一直处于增长的态势。中国STS研究在1992年共发文103篇,到了2010年共发文681篇,增长了561.17%,翻了两番多,其中共有10个年份的发文量较前一年增速超过10%以上。可以看出,我国STS研究的论文在进入21世纪以来增速迅猛,这表明进入本世纪以来,随着科学知识社会学等研究在中国的传入以及中国STS向实践领域的进一步深化,中国STS研究得到了进一步加强。这一段时期也是中国STS研究的相关度越来越明显,发文量稳步增加,研究领域不断聚集,研究主题日趋明显,研究学者不断增多,研究机构不断涌现的时期。

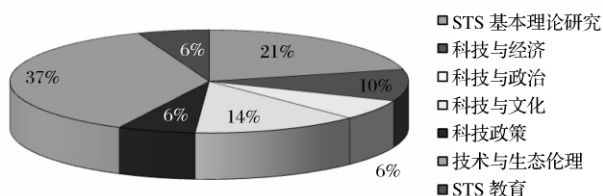


图2 我国当代 STS 各研究领域发文量分布图

统计结果表明,中国STS研究发文量最多的论题域是技术与生态伦理,占发文总量的36.78%。其次是STS的基本理论研究占发文总量的21.26%。其后依次是科技与文化研究占发文总量13.55%;科技与经济研究占发文总量9.95%;科技与政治研究、科技政策研究与STS教育发文量较少,分别占发文总量的6.36%、6.31%和5.79%。其中,技术与生态伦理和STS的基本理论研究总和占到发文量的半数以上,这说明在中国STS研究中,这两个领域是研究热点和重点。尤其是技术与生态伦理发文数量占总数的三分之一强,表明对技术的伦理反思以及由此带来的生态问题的讨论,在STS研究中占有主导地位。

然而在论文统计过程中我们却发现,在我国STS发展初期,技术与生态伦理研究却不是发文量最多的领域。例如在1992年,发文量最多的领域是技术与文化研究共26篇,技术与生态伦理仅16篇,占当年发文总量的15.53%。直到1995年技术与生态伦理才成为STS研究中发文量最多的领域并在以后的年份中一直占据发文量第一的位置。这表明,我国STS研究诞生的理论根基与欧美有很大的不同。自20世纪60年代以来在欧美国家兴起的生态运动是STS在西方诞生的重要智力来源,而中国的科技与社会研究则诞生在工业化建设时期,“科学技术是第一生产力”的观念深入人心,人们普遍相信科学技术能够极大增加人类福祉。因此STS关注科学技术与经济发展问题,较多研究科学技术向生产力的转化问题,较少从生态学角度关注对科学技术的批判反思。随着中国工业化进程中生态问题的凸显以及STS研究论题域的深入,从国家层面的“可持续发展”战略的提出到学者系统反思技术的生态伦理问题,技术与生态伦理才作为STS研究中的重点问题受到广泛关注。

STS的基本理论研究是我国STS研究关注的又一重点问题,一直比较稳定的保持在STS发文总量的20%左右。一般认为,对STS的理论研究,可以从哲学、史学和社会学三种角度来进行,以此形成了STS内的科学哲学、技术哲学、科学社会学、技术社会学、技术史和科学史的研究。但随着STS研究的深入,我们却逐渐感到STS的理论多样性与思想的多元性带来的困境。由于STS还不是一个范式明确的科学,还处于从其他学科分化的阶段,其研究方法不可避免的受到相近学科的影响,尤其是受到科学社会学,科学哲学的影响。由于这些学科内的基本理论与研究框架也是多元的,导致关于STS研究和学科发展的争论纷繁复杂,也正是因为如此,目

前 STS 研究所面临的最大的困境是学科定位问题、划界问题、论题域的确定问题等等。从所搜集材料来看,目前关于 STS 的理论研究主要集中在对科学知识社会学的讨论上,建构主义是 SSK 所采用的主要研究方法,并且随着 SSK 的技术转向,建构主义方法拓展到技术研究中来,并在争议中不断发展与演进。

相比较前两个领域,科技与文化、科技与经济、科技与政治、科技政策和 STS 教育研究发文量较少,这几个部分都属于 STS 的应用研究部分,然而就实际来看,STS 的应用研究不仅限于这几个部分。为了论题域的清晰和统计方便,我们把有关相

近领域进行了合并重组。这一方面反应了中国 STS 研究的包容性,即凡是以科技与社会各要素相互影响、相互作用为研究对象的都可以纳入到 STS 研究中来;同时也反映出中国 STS 应用研究领域的交叉学科性,这些领域的研究都不同程度的渗入了相近学科的内容,形成了边界极为模糊的 STS 研究领域。在论文的收集统计中,我们发现的另外一个问题是,中国 STS 研究大多还限于对一般科学技术的社会影响的探讨,针对具体科学技术的文化、经济、政治、政策的研究较少,这也是我国当前 STS 应用研究的一个误区之一。

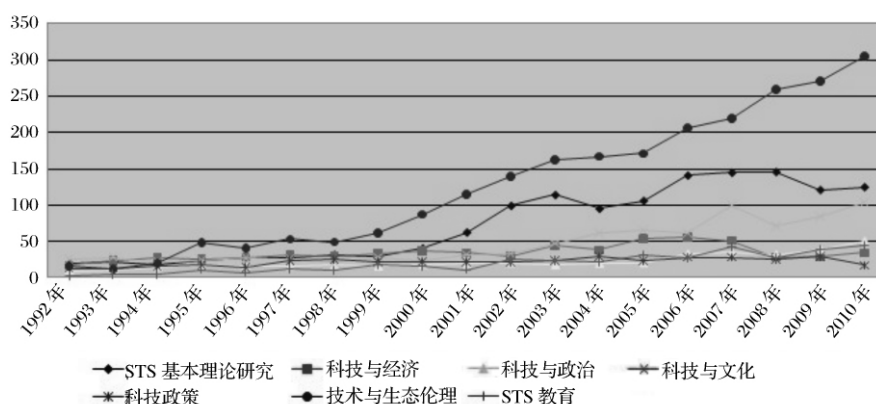


图 3 我国当代 STS 各研究领域发文量的趋势图

通过图 3 可以看出,技术与生态伦理发文量增速最快,其次是 STS 基本理论研究,再次是科技与文化研究。科技与经济、科技与政治、科技政策和 STS 教育等发文量增长趋势不明显。技术与生态伦理自 1995 年以来一直保持较快的增长速度,是中国 STS 研究领域里发文量最多,增速最快的领域,这反映出中国 STS 对当下技术的负面效应以及生态危机问题的关切。STS 的基本理论问题从 2000 年以后增速加快,究其原因是由于科学知识社会学研究的大量引入。但到了 2004—2005 年 STS 基本理论问题的研究有所回落,并在其后几年增速放缓,说明学术界对 STS 基本理论问题存在一定的争议。从目前研究动态来看,建构主义仍然是 STS 研究的主要方法,但其相对主义和非本质主义的特点一直为许多学者诟病。对于如何走出建构主义进路,国际学界也进行了一些尝试,例如以拉图尔和卡隆 ANT 理论为代表的后 SSK 路径、加拿大学者西斯蒙多提出的参与进路都是这一时期的代表。科技与文化研究在 2003 年之后增长迅猛,但在 2008 年间有所起伏,说明从文化的角度研究科技问题逐渐成为 STS 关注的热点。至于科技与经济、科技与政治、

科技政策和 STS 教育随着时间的延续,发展速度较慢,受到重视程度不够,仍需进一步加强研究力度。

4 我国当代 STS 研究的未来展望

1) 当前中国 STS 研究存在的问题

纵览我国当代 STS 研究的发展,已经取得了令人瞩目的成绩,但是从发展的角度看,中国 STS 研究还存在一些问题,具体体现为两个不平衡:

(1) 国内外关注不平衡,我们对国外研究动态的述评较多,对国内问题为导向的研究较少,目前中国 STS 研究仍处在学派述评和思想引介的阶段。科学知识社会学、后 SSK、文化人类学、实验室研究、文本话语研究、女性主义研究等方法陆续介绍到国内,但如何用 STS 的范式和方法来分析并解决中国实践中的现实问题,仍是学界需要努力的方向。

(2) 学术交流不平衡,目前我们邀请国外学者来华介绍欧美 STS 较多,走出去向国外传播中国 STS 研究成果较少。随着 STS 研究的国际化以及 4S 年会向亚太地区倾斜,STS 应更加关注地方性的科学技术实践,中国作为科学技术发展的大国,有着广泛

的科学技术基础并衍生出丰富的 STS 思想,应当积极传播中国 STS 的研究成果。

2) 构建中国实践情境的 STS 研究

我国当代 STS 研究历经 20 多年的发展,已经在学术界取得了立足之地,并在中国科学技术实践中产生了重要影响。针对中国科技实践的现实需求和 STS 研究在中国目前存在的问题,我国 STS 研究还应从以下几个方面进行探索和发展。

(1) 从“学派述评”转向“问题导向”的 STS 研究。我国 STS 研究产生之初期,在自然辩证法研究领域内的科技与社会研究就十分注重理论与现实的结合。早在上个世纪八十年代,就有东北大学陈昌曙教授为代表的关于工程技术实践的研究,关于科技政策的研究等等,因此凡有国家重大科技方针出台之时,都得到中国 STS 研究的强烈关注。毋宁说,中国 STS 研究从发轫就秉承了以问题为导向的应用研究。从国际 STS 研究动态来看,问题导向也是 STS 研究的研究趋势。加里·鲍登(Gary Bowden)指出,“STS 的大多数研究采用的都是着眼于论题的方法,研究者运用自己特定学科的方法和技术来考察科学或技术的某些方面”^[3]。因此,以问题为导向的 STS 研究,既符合国外 STS 研究的实践特色也符合中国 STS 研究的学派传统。

(2) 由宏观的 STS 研究走向微观的 STS 研究。受科学知识社会学和技术转向和技术哲学的经验转向双重影响,国际 STS 研究逐渐摆脱了对科技与社会关系的宏大叙事的研究方法,摒弃了对科学技术的外部审视,致力于打开科学技术的“黑箱”,注重考察具体的科学技术的社会过程以及产生的社会影响。通过进入实验室内部考察科学知识生产的具体过程,通过文本话语分析解释科学知识的表达过程,通过 STS 的参与进路寻求科学知识的稳定性;关于

技术的研究也经历了从抽象思辨到经验分析的范式转换,更加注重四大新兴会聚技术对人类社会产生的影响;在工程研究当中,更加注重关于微观个案考察的工程技术案例研究,工程技术道德、工程技术责任伦理研究也经历了从个体伦理学向公共伦理学和制度伦理学的转向。

(3) 建设中国特色的 STS 学派。按照科学学派的标准,目前在中国的 STS 领域,严格地说还没有真正形成学派,甚至离真正的学派还相距甚远。但是改革开放后的中国,新的历史环境使创建 STS 学派既有社会的需要,也有现实的可能。中国的 STS 研究应该与时俱进、文脉传承、立足本土、面向全球,逐渐走向中国特色的 STS 学派。在这一过程中应该体现“三化”:立足本土化——中国特色 STS 研究的实践根基;面向国际化——中国特色的 STS 学派的理论视域;促进建制化——中国特色的 STS 学派的未来发展。

我们只要自觉面向科学技术实践,朝向经济社会发展,服务创新型国家建设,中国的 STS 研究就会逐渐形成具有基本研究范式、明确研究纲领、科学研究方法的学术共同体。只要我们继续坚持“以特色突出地位、以研究体现水平、以应用寻求前途、以开放促进发展”,中国特色的 STS 学派将一定屹立于国际 STS 学界之林!

参考文献

- [1] 肖显静. 中国科学技术与社会研究三十年概况——从“科学技术哲学”三种主要期刊文献计量看[J]. 自然辩证法研究, 2010, (1): 69.
- [2] 殷登祥. 科学、技术与社会概论[M]. 广州: 广东教育出版社, 2007: 320.
- [3] 希拉·贾撒诺夫, 杰拉尔·马克尔, 等. 科学技术论手册[M]. 盛晓明等, 译. 北京: 北京理工大学出版社, 2004: 52.

关于自然辩证法教学和学科建设策略问题

徐治立

(北京航空航天大学 人文学院)

1 我国研究生政治理论课现行的相关政策

1981 年 3 月 28 日, 教育部发布《关于开设自然

辩证法方面课程的意见》, 这是国家首次发布的专门针对自然辩证法课程的政策文件。它确立了自然辩证法方面的课程, 应列为理工科研究生马列主义理论课的必修课。

1987 年 6 月 15 日出台《国家教育委员会关于