



山东大学儒学高等研究院

Advanced Institute of Confucian Studies, Shandong University

山东大学文史哲研究院

Institute of Literature History and Philosophy Shandong University



首页 院况简介 机构设置 专业简介 学术队伍 学术研究 人才培养 研究生教育 English

热门文章

当前位置: 首页 > 论著精选 > 正文

马来平教授论著选登：关于默顿科学规范的几个理论问题

作者：马来平 来源： 时间：2008-10-10 09:13:29 浏览次数：4449

摘要 从不同的侧面堵塞个人的主观因素和社会因素污染科学知识内容的渠道,保障科学的客观性,是默顿所提出的四条规范的精神实质。否认科学具有统一的社会规范、否认默顿科学规范为科学所特有,以及否认默顿科学规范的伦理性等观点是站不住脚的。混淆“应然”和“实然”的界限,立足科学界行为规范的“实然”来批评默顿,是对默顿本意的一种误解。在大科学时代,默顿科学规范的基本精神没有过时,对默顿科学规范进行局部修正和扩展的基本方式主要有:内容补充、放宽理解、辐射其他等。

关键词 科学规范的精神实质 科学规范的适用性 “应然”和“实然” 局部修正和扩展

推荐文章

科学规范思想是默顿学派科学社会学的核心内容之一,也是默顿本人对科学社会学最卓越的理论贡献之一。然而,恰恰是这一思想,在科学社会学领域曾一度引起了广泛而激烈的争论。迄今,这一争论所引发的许多理论问题仍未完全解决。鉴于科学规范直接涉及到从科学制度的角度对科学本质的理解、对默顿学派科学社会学的认识和评价,以及根据实际情况制订我国科学界的学术规范,培育良好的学术环境等,因而,从科学哲学的角度进一步评论和澄清有关默顿科学规范思想的若干理论问题是很有必要的。

一 默顿科学规范的精神实质

在关于默顿科学规范的争论中,学界提出了大量有价值的理论问题。如,科学中有没有统一的社会规范、默顿科学规范是否为科学所特有,以及默顿规范是否仅仅为维护科学的自主性提出因而并非真正的伦理规则等等。这些问题大都从不同的侧面或在不同程度上涉及到了默顿科学规范的本质问题。换言之,澄清默顿科学规范的本质是解决上述问题的关键之所在。

在默顿看来,作为一种社会制度,科学的最终目标是扩展被证实了的知识。这一目标决定了科学方法的实证性,进而规定了科学规范的大致内容。就是说,科学目标以及科学方法共同规定了科学规范,而科学规范之所以是必须的,不只是因为它们在方法上是有效的,还因为它们在服务于科学目标上被认为是正确和有益的。科学规范分为技术规范(学术规范)和社会规范(道德规范)两类。其中,以下四条科学规范分为技术规范社会规范尤其典型地构成了现代科学的精神特质:

1、普遍主义。科学是客观的、非个人的。其含义主要有二:其一,评价科学知识的唯一标准是其与观察事实和早已被证实了的知识相一致,而与发现者的个人属性和社会属性无关。其二,科学向一切有才能的人开放。任何人都同样具有从事科学研究的机会。职业选择的唯一标准是候选者的能力和才干。

2、公有性。科学乃共产、共有、共享。科学发现是集体协作的产物,它们是科学共同体、全社会乃至全人类的公有财产,不属于任何个人。科学发现一旦做出,就应当公开发表,尽快进入科学交流系统。发现者对知识“财产”的要求仅限于获得“承认”和“尊重”,没有任何特权,不能随意隐匿和占有它们;同时,研究者对所利用的他人成果应予注明或公开鸣谢。

3、无私利性。科学家从事科学活动的最高目的是推进知识的发展而不是个人利益。不论遇到什么情况,个人利益都应绝对服从推进知识发展的需要。科学家要自觉远离欺骗,对外行与对内行一样高度负责和诚实。该规范虽然涉及到了科学家从事科学活动的动机问题,但并不仅仅是科学家个人动机层面上的事情,更重要的,它是科学制度的必然要求。

4、有组织的怀疑。科学家对于自己和别人的工作决不轻信,而应时时刻刻保持一种怀疑和批判的态度。所谓“有组织的”,是指审稿人、各类评委乃至每一位科学家都是正式的或业余的科学守门人;它不同于简单的个人性的怀疑主义方式,而是一种不断发展的、有规范限度的和社会性怀疑的认知警惕系统。科学不崇拜权威,并因此常常陷于与其他社会制度的冲突之中。

上述每条规范的含义都是明确的,可它们之间的内在联系是什么呢?人们频繁引用这四条规范,但鲜见有人论及它们之间的内在联系。尤其是以下的情况更是加剧了这一问题的扑朔迷离:一是默顿在其《科学的规范结构》一文中,没有正面阐述四条规范的内在联系;二是默顿提出四条科学规范之后,他本人以及巴伯、斯托勒、米特罗夫、齐曼等人又分别对科学规范进行了补充,增加了创新性、谦虚、理性精神、情感中立性、客观性、概括性和无偏见性等。甚至有人把规范增加到十一条之多。面对这种五花八门、没完没了的增加,人们自然会问:这种增加是必要的吗?这样增加以后,科学规范就完备了吗?总之,上述情况使得明确默顿四条科学规范之间的内在联系变得更加迫切了。

要弄清默顿四条科学规范之间的内在联系,关键是要洞察默顿科学规范的精神实质,找到把四条规范贯穿起来的那根红线。

按照默顿的说法,科学规范是由“科学的制度性目标”决定的。这是因为,“制度性规则(惯例)来源于这一些目标和方法。学术规范和道德规范的整体结构将实现最终目标”[默顿2003,页365],即科学规范要服务于制度性目标。科学的制度性目标是什么呢?默顿认为,科学的制度性目标是“扩展被证实的知识”。默顿进一步对知识进行了限定:“知识是经验上被证实的和逻辑上一致的规律(实际是预言)的陈述。”[默顿2003,页365]这表明,尽管默顿后来对实证主义有所批判,但他的科学观依然属于实证主义传统。就是说,在他看来,科学知识奠定在纯粹中性、无污染的经验事实的基础上,其内容如实反映外部世界的客观规律,任何个人的主观因素和社会因素的渗透,都只能造成科学知识的失真,并且妨碍科学的正常发展;科学等价于真理,科学的发展则是真理的不断积累。因此,为了保证科学制度性目标的实现,需要科学家在生产科学知识的各个环节中都要尽可能全面彻底地防止和减少个人的主观因素和社会因素对科学知识的侵蚀。这一点,是默顿所揭示的科学家行为规范的宗旨,或者精神实质,也是把四条科学规范贯穿起来的那根红线。找到了这根红线,默顿四条科学规范的内在联系就一目了然了:四条规范从不同的侧面堵塞了个人的主观因素和社会因素污染科学知识内容的渠道。

普遍主义,主要是通过排除发现者的社会属性,防止在科学评价过程中个人的主观因素和社会因素对科学知识的干扰。因为在评价过程中任凭个人的主观因素和社会因素的侵袭,就有可能要么使非科学的东西混进科学,要么把真正科学的东西排除在外,从而造成妨碍科学、压制科学的恶劣后果。

公有性主要是防止在科学的交流传播和运用过程中个人的主观因素和社会因素对科学知识的干扰。科学一旦产生,就应当进入交流过程,自觉地置于科学共同体的严格监督之中。这样既便于防止个人的主观因素和社会因素的侵袭;同时,也便于其他人随时加以利用,最终达到促进科学不断进步的目的。此外,从产权上明确科学属于全社会,科学家个人唯一的权利就是获得科学界的承认和尊重。这就促使科学家特别关注科学成果的客观性和质量,从而有利于科学的发展。

无私利性是从制度所要求的科学家从事科学活动的动机层面,防止个人的主观因素和社会因素对科学知识的干扰。它规定,推进科学知识的进展高于科学家的任何个人利益。诚然,现实中,科学家们的业绩往往与工资、奖励、资助乃至名誉和地位挂构。但是,严格地说,这些外在的东西与科学成就不对等,也无法对等,是可遇不可求的。如果科学家名利熏心,把科学视为攫取名利的工具,那就极易误入歧途:轻则选择研究课题避重就轻,投机取巧;重则置科学的客观性和严肃性于度外,剽窃、作伪。

有组织的怀疑是在科学家接受或承认已有科学成果的过程中,防止个人的主观因素和社会因素对科学知识的干扰。有组织的怀疑一旦成为科学家的行为规范,实际上就把所有已有的科学理论,都置于一种科学界有组织进行地永不间断的待检验状态。这对于克服个人的主观因素和社会因素对科学的侵袭以及科学理论的不不断发展,大有好处。

在四条规范中,普遍主义是基础,也最重要。因为普遍主义强调了科学知识的经验基础和逻辑标准,从知识评价上为科学的客观性提供了根本准则。其余三条则从不同侧面服务于保障科学的客观性。另外,有组织的怀疑和普遍主义都涉及科学检验。二者的区别是:前者侧重于要不要检验;后者侧重于怎样检验,即检验的

形式和标准问题。

总之,四条科学规范共同规定了科学家的行为方式,为科学的自主性提供了充分的理论根据,也形成了科学区别于其他社会制度的“精神特质”。

依据上述分析,这里不妨对默顿规范争论中所涉及的几个有关问题予以扼要讨论。

(1)关于科学中有没有统一的社会规范问题。的确,在处理有关伦理关系的问题上,不同的科学家情况不同或者在不同的时候会遇到不同的“具体情景”,因此,科学家践履社会规范需要进行变通。但这是社会规范的灵活性而不是社会规范的有无问题。科学的体制目标和科学活动性质的确定性决定了科学家的行为必须具有一定的社会规范。当然,默顿规范所提供的主要是科学中社会规范的一些原则性建议,它的四条规范中的每一条都还可以逻辑地推演出一系列更为具体的行为准则。如普遍主义和有组织的怀疑包含着“勇于向权威挑战”、“不怕孤立”、“真理面前人人平等”等等行为准则。默顿规范作为统一的灵魂贯穿于形形色色的具体的科学规范之中。

(2)关于默顿科学规范是否为科学所特有的问题。首先上述关于默顿科学规范本质的论述表明,默顿科学规范适应发展科学知识的制度性目标而提出,其贯彻施行直接关系到科学制度的存在和运行。就是说,默顿科学规范是和科学制度在根本上是一致的。其次,默顿科学规范和其它社会制度的社会规范或一般社会规范有一定交叉是客观存在,也属正常。这是社会制度区分的相对性和社会整体的有机性使然。或许,个别规范的内容在其他社会制度中有表现,但两者未必完全雷同。譬如有组织的怀疑,许多社会制度都主张怀疑,即便宗教,在枝节问题上也是允许怀疑的。但是,科学所主张的怀疑,是把一切既有理论统统置于全面而永恒的经验监控与待检验状态之下,并且这种权利原则上属于科学共同体及其成员中的每一个人。科学设有重复实验以及会议交流、期刊审稿等同行评价制度。这种怀疑的经验性、公众性、严密性和彻底性,即有组织性,任何其他社会制度都难以望其项背。再如公有性,其他知识领域如文学、艺术等,也提倡为学术而学术,也追求同行承认,但它们未必象科学对研究成果的公开发表要求得那么严格、那么刻不容缓。就是说,至少在公有性的程度上,彼此之间还是有明显差别的。此外,就追求客观性以及防止和避免个人与社会因素对知识内容的侵染而言,任何一种社会制度都难以像科学制度那样强烈和彻底。所以从整体上说,默顿科学规范颇能表征科学根本精神,当是科学所特有的。

(3)关于默顿规范是否仅仅为维护科学的自主性提出而并非真正的伦理规则问题。默顿规范不仅如上所述的确为科学的自主性提供了充分的理论根据,而且它也的确主要是为维护科学的自主性而提出来的。20世纪30年代初,德国纳粹迫害科学事件的发生表明,每个国家的国家规范与科学规范都有可能发生冲突。一旦这种冲突发生,“科学的精神特质规范必定被牺牲掉了,因为它们的要求与政治上所强加的有关科学有效性和科学价值的标准背道而驰”[默顿2003,页349]。默顿认为,为了预防和抵制对科学自主性的侵蚀和损害,社会学家有责任也有义务从理论上揭示和阐明科学规范,以期科学界对于科学规范保持一种高度的自觉意识;同时,使全社会也在一定程度上了解科学与科学家迥异于其它社会制度和社会角色的特殊性,进而爱护、尊重科学和科学家。为此默顿毅然进行了科学规范的系列研究。

上述情况与默顿规范的伦理性质并不矛盾,其主要原因有二:第一,默顿规范的伦理性质是毋庸置疑的。不仅默顿规范的主旨的确在于协调科学家之间、科学家与科学共同体之间,以及科学家与社会之间的关系,而且,默顿本人在《科学的规范结构》中谈到科学的社会规范时,也频频使用了“道德规范”、“道德上的规定”和“道德共识”等称谓。第二,默顿规范的伦理性质与科学的自主性是一致的。科学具有一套独立的道德规范是科学自主性的突出表现,因此,保证默顿规范的正常实施,是维护科学自主性必要条件;反过来,维护科学的自主性,在一定的意义上也就是保证默顿规范的正常实施。

二 默顿科学规范的适用性

在围绕默顿科学规范的争论中,另一个较为集中的批评意见是否认默顿科学规范在科学实践中的适用性。在有些批评者看来,默顿所制定的四条规范是主观的、空想的,科学界在科学实践中并不按照默顿的科学规范行事。

例如,马尔凯曾就默顿科学规范的适用性列举过以下否定性证据:(1)从事基础科学研究的科学家不支持默顿的科学规范。有人做过一些问卷调查,尽管回收率不太理想,但结果却无一例外,全是否定性的,(2)即使科学家在言语上支持某条规范,也并不表明他们照此行事。如在一项研究中人们发现,虽然某大学物理系中的所有成员都声称研究人员应该有尖锐的批判精神,但他们中却没有任何一位实际上曾对低劣的工作发

表或提出过任何批评意见” [马尔凯1988, 页9]。此外, 还有其他一些否定性证据。如, 假定默顿规范在科学界普遍存在, 甚至被有效地制度化, 那么, 科学发展的任何阻力就只能来自科学界外部, 而不可能来自科学界内部。但实际情况并非如此, 科学史上所发生的许多阻碍科学发展的情况, 有不少恰恰是来自科学界内部。如科学史上司空见惯的“小人物”受压制、科学发现遭冷落, 等等。

总之, 马尔凯认为: “科学的规范并未得到遵守, 即使得到遵守, 这些规范也不能解释科学中的成长和变迁。” [加斯顿1988, 页235]

除马尔凯的上述批评意见外, 针对默顿科学规范的著名社会学家的批评意见还有卡普兰 (Kaplan) 认为: “科学家们严重背离默顿提出的科学的精神气质。” [加斯顿1988, 页210] “在欧洲, 四个建制的强制中只有一个是存在的, 即有条理的怀疑主义”, “但是这一规范并非流行于科学家的活动之中, 而在于市民的活动之中。” [加斯顿1988, 页212] 洛斯曼 (Rothman) 认为: “……各种各样的证据指出, 与科学的精神气质所体现的理想状态的背离, 是广泛存在的”, 并且, 他力图证明四条规范中的任何一条都不再是适宜的了 [加斯顿1988, 页223—224]。斯克莱尔 (Sklair) 曾逐一讨论了四条科学规范, “然后指出它们对于科学是不必要的。” [加斯顿1988, 页227] 米特洛夫 (Mitroff) 认为 “科学家有时积极地遵守制度上的规范, 而在其他时候则是消极地遵守。” [加斯顿1988, 页232] 他还认为, “如果始终遵守默顿的规范, 科学可能会受到损害, 因为他看到了反规范的积极功能。” [加斯顿1988, 页232]

如何对待上述批评意见呢? 这里, 似乎应该强调以下几点:

(1) 默顿科学规范是“应然”而非“实然”。

默顿明确指出, 现代科学所具有四条科学规范为科学的制度性目标所决定, 科学界只有按照科学规范行事, 才能充分地实现“扩展被证实的知识”这一科学的制度性目标; 反过来, 如果要充分地实现科学的制度性目标, 科学界就“应当”按照科学规范行事。这里的“应当”, 主要着眼于充分实现科学制度化目标的实现, 着眼于一种理想状态, 没有过多考虑实践中的复杂性和多样性。这种“应当”具有一定的经验基础, 但又不是对经验的亦步亦趋, 而是对经验的一种升华和超越。

科学的制度性目标所要求的科学规范是否会被科学界的每一个人都高度自觉地接受, 因而不论何时何地, 科学界在行为方式上都不会有失范现象的发生? 不是的。恰恰相反, 默顿认为, 由于制度性目标的压力, 在某些科学家那里, 失范是必然存在的。例如, 在讲到普遍主义时, 他说: “普遍主义在理论上被有偏差地肯定了, 但在实践上却受到压制。” [默顿2003, 页369] 在谈到公有性时, 他强调保守科学发现的秘密是公有性的对立面, 并且批评了著名科学家卡文迪 (Henry Cavendish) 因谦虚而违犯公有性的行为: “卡文迪什因为他的才能, 或者因为他的谦虚而受到尊重。但是, 从制度方面考虑, 依照科学财富共享的道德要求来看, 他的谦虚完全用错了地方。” [默顿2003, 页371] 为此, 默顿认为, 不可因为存在失范, 或科学规范与科学实践不完全符合的情况, 就矢口否认科学规范的适用性。他说: “在任何制度领域中, 社会规范都没有与社会实践完全相符。偶尔违反规范的情况并非必然会导致这样的理论结论, 即规范仅仅是认识论的或仅仅是意识形态的东西 (不是偶尔, 而是较多地出现的违反禁止杀人的规范的情况, 会使这些规范被看作是毫无意义的)。” [默顿2003, 页371]

上述对默顿科学规范的诸种批评意见, 基本上都混淆了“应然”与“实然”的界限, 立足科学界行为规范的“实然”来批评默顿, 应当说, 这是对默顿本意的一种曲解。

(2) “实然”必定包含社会因素的作用。

当然, 上述关于默顿科学规范的诸种批评意见, 也并非全无道理。科学运行于社会之中, 科学家也每时每刻工作、生活于社会之中。社会制度、意识形态、道德观念、风俗习惯和宗教信仰等, 对科学家的思想和行为都会发生这样或那样的作用。对于科学家来说, 一方面, 有些社会因素的影响无论如何是摆脱不掉的。科学家也是人, 当他们脱下便装穿上白大褂的时候, 普通人所具有的七情六欲和各种各样的人性弱点, 并没有消失。更何况科学制度对科学家首创性的要求所带来的压力是极其巨大的。因此, 在某些特殊条件下, 他们中的某些人难免为非科学的目的所左右, 从而表现出越轨的倾向或行为。当然, 在科学界内部, 不同的人对科学的执着程度不同, 科学精神在他们身上所内化的程度也不同, 因而, 他们在行为上遵循科学规范的自觉意识和彻底程度也是不同的; 另一方面, 有些社会因素的影响反倒是科学家应当主动予以考虑的。例如, 中国传统文化一向重视人际关系的协调, 至今犹然。因此, 相对于西方科学家, 中国科学家需要适当注重合作精神、团队

精神和集体主义,以便为个人和研究集体创造一个良好的工作环境。应当说,这同样是实现科学的制度目标所需要的。

总之,科学家在科学活动中不可能一丝不差地遵循默顿所提出的科学规范,必定会包含各种个人的主观因素和社会因素的作用。也正由于此,科学家在科学活动中所实际采用的科学规范不仅在内容上要比默顿科学规范复杂得多,而且,在不同的国家和地区、不同的学科,以及不同的历史时期内,科学规范的内容都是有所不同的。例如,1948年2月世界科学工作者联盟(WFSW)大会通过的《科学家宪章》、1974年联合国科教文组织提出的《关于科学研究工作者地位的建议》、1980年日本学术会议通过的《科学家宪章》,以及20世纪80年代京沪等地中国科技工作者分别联名发表的关于制定科技工作者道德规范的倡议,其他与科学规范有关的文件和倡议书,等等,它们的内容都具有明显的差别,就充分表明了这一点。

诚然,默顿科学规范之所以与科学实践有些脱离,盖源于其所采取的实证主义科学观的哲学立场。默顿的知识观以及关于扩展被证实了的知识的制度性目标,鲜明地反映了这一哲学立场。实证主义关于理论与观察界限分明的假定、科学事实对科学理论判决性的检验作用以及漠视概念变革和范式更替的知识发展的积累观等,已被哲学界公认为是简单化的、粗放的,甚至是不切合实际的。不难想见,凭借这样的哲学基础所制定的科学规范必定会与生动活泼的科学实践存在一定的距离。不过,实证主义强调科学知识应当具有经验基础、以及和已有知识之间具有逻辑融贯性、追求科学客观性的总体方向没有错,因而,默顿科学规范的基本精神也还是可取的。尽管它只能不断接近而不可能绝对实现,但毕竟是引导科学家不断实现自我超越的一种目标和理想,值得科学家坚持不懈地去追求。

总之,我们决不能因为科学规范在事实上不能绝对地实现,就认为它是荒谬和无意义的。假如科学家完全抛弃默顿的科学规范甚至反其道而行之:对同一科学理论的检验可以因时因地因人而异,科学可分为无产阶级科学和资产阶级科学,科学家对自己的发现可以随意无限期地保密,科学论文中允许写进招徕顾客的广告语,科学家从事科学可以像资本家那样唯利是图,对已有的科学理论只许因循守旧、不许丝毫怀疑,等等。那将是一种什么局面呢?若如此,科学大业如何正常进行?科学知识又怎能不断进步?因此,从反面看,默顿科学规范的基本精神也是无可厚非的。科学知识社会学从批判科学规范走向全面否定科学规范是错误的。因为否定了理想中的科学规范,就失去了判断科学家行为是非的标准,乱了科学家角色的“方寸”,进而必定导致科学整体上的功能紊乱乃至消亡。总之,科学规范对于保障和维持科学的自主存在和发展是意义重大的。

三 默顿科学规范的修正和扩展的方向

1942年默顿科学规范提出后不久,关于它的修正和扩展问题就被提了出来,然而迄今尚无定论。这个问题基本上来自默顿学派内部或默顿学派的支持者、同情者。最初主要表现为上面所说的包括默顿本人在内的一些人关于默顿科学规范的补充与调整的一系列努力。后来则表现为有人提出默顿科学规范已经过时,不再适应新的时代,应从根本上予以修正和扩展。如有人针对默顿科学规范宣称:“随着二战后科学技术的迅猛发展,今天的科学家们,无论就其研究内容,还是就其工作方式而言,都发生了天翻地覆的变化,科学似乎已明显偏离了默顿所描述的‘理想’形态,在歧途上越走越远。……默顿所描述的科学模型已远远落后于今日之科学现状。”[苏湛2005,页304]

默顿科学规范是否已经过时,要不要对它从根本上进行修正和扩展呢?讨论这一问题,前提是要澄清默顿科学规范的适用对象。应当说,在默顿那里,关于他所提出的科学规范的适用对象问题已经做出了较清楚的交代,这就是旨在“扩展已被证实的知识”的研究活动,即通常所说的基础研究活动。基础研究中的“基础”意味着原理性的、根本性的或出发点。因此,基础研究是一切知识的源泉,是整个科学技术活动中的核心部分,自然也应当是大科学和后学院科学的核心部分。就是说,默顿科学规范的适用对象既不是大科学和后学院科学,也不是小科学或学院科学,而是自科学诞生以来全部科学技术活动中的那些基础研究部分。原则上说,只要科学技术活动中的这一部分存在着,默顿科学规范作为协调科学家之间社会关系的行为规范就不会过时,也不可能过时。

当然,我们必须正视以下的事实:随着现代科学技术的发展,基础研究变得越来越复杂了。其中,突出的表现就是基础研究与应用研究相互交叉和融合的现象日益普遍。研究者从应用或实际问题中做出基础性突破的情况时有发生,而重大的基础性研究迅速取得广阔应用的情况也频繁出现。以至可以认为:基础研究和应用研究的划分往往是事后的,在实际活动中,不论是从认识内容、研究者的动机,还是研究者所在机构的运行特点都难以从实质上区分它们。

通常,基础研究和应用研究的相互交叉和融合具有一定的不平衡性。这种不平衡性将会直接形成基础研究的多样性。于是,人们逐渐认识到,可以把基础研究区分为不同的类型。如,可以在“好奇心定向研究”之外,再单独划出一类针对解决当前和将来实际难题的知识基础的“战略研究”;也可以把基础研究划分为三种类型:认识驱动型研究、可能目标导向型研究和现实任务定向型研究。认识驱动型研究即好奇心定向研究;可能目标导向型研究和现实任务定向型研究是指那些虽属基础研究,但却分别受到可能的应用目标和现实的应用任务的引导。所有这些,既可以看成是应用研究向基础研究的渗透或应用研究范围的扩大,也可看成是基础研究向应用研究的渗透或基础研究范围的扩大。总之,在现代科学技术活动中,以扩展知识为目标的基础研究和基础研究成分不仅没有缩小,反而明显扩大了。这一点决定了默顿科学规范将具有日益广阔的适用性。

此外,上面已经说过,默顿科学规范的基本精神是基于实证主义立场,追求以可证实性的经验基础和科学知识内部的逻辑融贯性为前提的科学知识的客观性。尽管对科学知识客观性的理解过于狭窄和僵硬,但它追求科学知识客观性的基本方向是完全正确的。

当然,追求科学知识客观性的方向是否正确,也是可以怀疑的。长期以来,在科学知识是否应当具有客观性的问题学界就一直存在争论。例如,时下正在流行的SSK学派中就有不少人宣称,科学知识是科学家磋商的产物,自然界对于科学知识内容的形成只起很小的作用甚至完全不起作用。不过,从整体上说,SSK所强调的是:没有与人无关的科学知识的客观性。科学知识的客观性是在科学实验的基础上,通过科学家之间以及科学家与企业家、政府官员等等有关方面意见交锋或磋商而得出的一种超越个体经验的一种客观性。一种客观性倘若与人无关,那就意味着它还没有进入人的视野,又怎么能是真正的客观性!任何真实的客观性必定是在某种人的观念、信念、心理和社会的文化因素等背景中产生的。人的观念、信念、心理和社会的文化因素等背景对科学知识的客观性既有积极作用,也有消极作用。实证主义仅仅看到了后者,并有所扩大;SSK则充分揭示了人的观念、信念、心理和社会的文化因素等背景对科学知识的客观性不可或缺的积极作用。

默顿科学规范追求科学知识客观性基本方向的正确性保证了它的基本精神的正确性。因此,对默顿科学规范没有必要从根本上进行修正和扩展,根据需要仅只对其适当进行局部修正和扩展就可以了。

大致说来,对默顿科学规范进行局部修正和扩展所采取的方式可主要有以下几种:

(1)内容补充。原则上说,研究科学家的行为规范有许许多多的角度。默顿科学规范立足于保障科学知识客观性的角度,这是相当关键、相当重要的。但可以肯定地说,这一角度不是唯一的。例如,科学创新和科学家的社会责任等等,都是研究科学行为规范应予关注的重要角度。在某些情况下,分别以这些角度为核心制订科学规范是很有必要的。

(2)放宽理解。由于默顿科学规范所设定的科学制度的目标太高,所以导致它的一些条款的内容过窄、过严。为了使之更加贴近科学活动的实际,可以考虑根据情况对默顿科学规范的某些条款予以放宽理解。如鉴于应用研究向基础研究的渗透和某些基础研究中应用研究成分的增加,就无私利性而言,防止以私害真和把追求真理置于一切私利之上等原则不能变,但是,对于科学家正当的个人利益不可一概否认,而应有选择地予以承认和保护。那些从事可能目标导向研究和现实任务定向研究的科学家,带有某种程度的谋利动机是在所难免的。此外,任何基础研究的深入发展必然伴随应用的扩大,这既是社会的需要,也是科学自身发展的需要。为了搞好应用,需要一部分搞基础研究的人转向或兼顾应用研究去谋利;同时,基础研究的攻坚性质,也要求基础研究队伍不断新陈代谢、人员流动。总之,某些搞基础研究的人转入或兼顾应用研究去谋利,是正当的,也是必要的。

(3)辐射其它。除了基础研究,科学技术还包括应用研究、发展研究、生产和销售等环节。此外,从广义上说,科技管理、科技教育和科学传播等,也都属于科技活动的有机组成部分。所有这些环节,都需要特定的行为规范。而这些多种多样的行为规范,远不是默顿科学规范所能容纳得了的。因此,需要分别对这些行为规范进行较深入的研究。由于当代科学技术以基础研究和应用研究的相互交叉、融合为特点,它们都不同程度地包括着以扩展知识为目标的环节,所以,默顿科学规范对这些科学活动环节中的行为规范具有一定的辐射作用。在一定的意义上说,参照默顿科学规范的基本精神或模式,制订科学活动中其他环节里的行为规范,也是对默顿科学规范的一种修正和扩展工作。

参考文献:

巴伯1991.《科学与社会秩序》. 顾昕等译. 北京: 三联书店.

杰里·加斯顿1988.《科学的社会运行》. 顾昕等译. 北京: 光明日报出版社.

默顿2003.《科学社会学》. 鲁旭东、林聚任译. 北京: 商务印书馆

默顿2004.《科学社会学散忆》. 鲁旭东译. 北京: 商务印书馆

默顿2000.《十七世纪英格兰的科学、技术与社会》. 范岱年等译. 北京: 商务印书馆.

迈克尔·马尔凯2001.《科学与知识社会学》. 林聚任等译. 北京: 东方出版社

迈克尔·马尔凯1988.《科学研究共同体的社会学》. 金香兰译. 科学学译丛. (4).

Shapin, S. 1988. Understanding the Merton Thesis. Isis. vol. 79. No. 299.

苏湛2005. 让科学回归现实——对两种科学模型的一些思考. 《科学学研究》(4).

约翰·齐曼2002.《真科学》. 曾国屏等译. 上海: 上海科技教育出版社.

Zuckerman, Harriet A. 1988. The Sociology of Science. in N. J. Smelser (ed.), Hand book of Sociology. Beverly Hills and London.

上一篇: 马来平教授论著选登: 默顿科学规范再认识

下一篇: 徐传武教授论著选登: 试论牛女神话起源于母系氏族时期