

技术文明社会的生态危机意识

——评法兰克福学派的科技决定论

任 晔

【内容提要】 本文介绍和分析了法兰克福学派内部在如何看待科技的生态功能问题上的两种迥然不同的观点，指出了他们各自论点中存在的误识和留给人们的启迪，论证了科技进步与合理解决环境污染、生态平衡等全球性问题之间密不可分的关系。

【关键词】 法兰克福学派；科学技术；生态功能

Abstract: This essay has introduced and analyzed the two completely different viewpoints on how to look at ecological function of science and technology in Frankfurt school, pointed out the mistakes existing in the respective point of view and the enlightenment given to the people, and confirmed the inseparable relationship between science and technology progress and the proper handling of global problems such as environmental pollution, ecological balance etc.

Key words: Frankfurt School; Science and Technology; Ecological Function

中图分类号：B032.2 文献标识码：A 文章编号：1000-7600(2002)02-0049-07

20世纪中叶以来，人类生存环境的破坏与保护已成为与人类生死攸关的全球性的紧迫问题。西方发达国家由于先实行了工业化，所以必然会首先面临科技生产的极度发展所带来的环境破坏问题。当代人文主义的劲旅——法兰克福学派较早地注意到了这一点。为了挽救当前人与自然对弈中的危局，他们积极寻求克服危机的方略。他们从中得出的一些哲学思考，对于我们在理论上树立生态意识，实践上加强保护自然环境，无疑具有积极意义。但是，该学派在总体上对科学技术的贬意又决定了他们的“救世良方”无法在科技进步成为普遍追求的现代社会中立足。本文拟对该学派在科技进步与生态环境关系问题上的有

关论点作一探讨。

一、科学技术的异化 与生态环境的危机

科学技术是现代工业文明的基石，人类运用不断发展的科学技术改造自然、改造社会，创造并实现了今天的物质文明和精神文明。但与此同时，人类与自然关系的不断恶化及一系列全球性生态问题的出现，似乎也是科学技术的伴生物。法兰克福学派称这种科学技术在造福于人类的同时又反过来损害、支配、威胁人类的现象为科学技术的异化，并断言：从人和自然的关系角度

看,科学技术的异化过程就是生态环境的破坏过程,科学技术异化的最终结果导致了全球性生态环境危机。

在法兰克福学派的成员中,最早把人与自然的关系及生态问题作为一个理论主题来加以讨论的,是该学派的早期代表霍克海默和阿多尔诺。他们在《启蒙的辩证法》一书中,首先提出了理性科技导致“启蒙的自我毁灭”的观点。这里的启蒙泛指近现代强调理性至上性和人对自然的技术统治权的各种理性启蒙思潮,其核心是技术理性主义,其目的是借助知识确立人对自然的主权,把人类从迷信和愚昧中解放出来。但是,在一片向自然进军的胜利凯歌声中,理性科技却成了破坏自然的力量,启蒙成了科学技术的统治。于是,在技术理性的支配下,人与自然的关系发生了功能性的失衡,从而导致了严重的生态危机。为此,他们又进一步揭示了科学技术异化的根源,提出了关于生态危机与资本主义制度密切相关的论点。霍克海默在谈及科学技术的负面效应时曾指出,造成科学危机的“根源并不在科学本身,而在于那些阻碍科学发展并与内在于科学中的理性成分格格不入的社会条件”^①。之后,马尔库塞则更直截了当地指出,生态危机是一种制度危机。他说:“大气污染和水污染、工业和商业强占了迄今公众还能涉足的自然区,这一切较之于奴役好不了多少。这方面的斗争是一种政治斗争,对自然的损害在很大程度上是直接和资本主义经济有关的。”^② 法兰克福学派的第二代传人哈贝马斯在《合法化危机》等著作中也讨论了生态危机趋势问题。他把生态危机称之为“人本主义平衡遭致破坏”的危机,视为包括晚期资本主义社会在内的当代国际社会所共同具有的危机。与西方未来学家、罗马俱乐部成员一样,哈贝马斯强调,当代世界越来越呈综合化、社会化、整体化的趋势。在这样的情况下,“国际社会系统把它的势力范围远远扩展到周围的自然环境,以至于它无论在内部自然方面还是在外部自然方面都达到了极限”^③。前者导致了生态平衡的破坏,后者则导致了“人格系统的不懈需求的扭曲(异

化)”。

由于生态危机日益严重地威胁现代人类社会的生存环境,因此,消除或减少生态危机产生的原因及由此造成的危害,已是人类面临的刻不容缓的任务。尤其是,生态环境的急剧恶化,也对现代科技的发展提出了新的要求。如何认识发展科技与合理解决环境污染、生态平衡等全球性问题的关系?现代科技应当如何避免传统技术发展过程中带来的种种问题,以实现人与自然的协同发展?对此,法兰克福学派有两种不同看法。

一种观点是以马尔库塞为代表,认为现代科技在生态上的失败,并不能说明科技本身是反自然的,或注定要污染环境。技术理性作为由特定社会历史旨趣所决定的内在的“谋划”,其所以是造成现今生态危机的根本原因,这与技术理性内在的工具主义特征密切相关。解铃还得系铃人,惟有打破植根于现存技术的统治逻辑,实现科技的人道化发展,才能克服人与自然的冲突。基于这种认识,马尔库塞主张对自然界进行“美的还原”。他说:“美的还原表现为对自然加以技术的改造,它成功地把控制和解放结合在一起,并把控制引向解放。在这种情况下对自然的征服,会减少人对自然的盲目性、残暴性和掠夺性,即它意味着减轻人对自然的凶恶程度”^④。而要达到这一目的,就必须改变现存的为剥削服务的统治的技术,使科技理性摆脱其工具性与功利性,重新确立其启蒙时期的批判性与否定性,变成人类争取自由解放的手段。马尔库塞甚至设想发展出一种新型的或解放的科学技术,这时“科学合理性的继续应用将会到达一个终点……科学谋划本身将对超功利的目的、对远非统治必需品和奢侈品的生活艺术开放……科学概念可以设计

① 霍克海默:《批判理论》,中译本,重庆出版社1989年版,第2页。

② H. Marcuse: *Counterrevolution and Revolt*, Boston, 1972, P. 61.

③ J. Habermas: *Legitimation Crisis*, Boston, 1975, p. 41.

④ H. Marcuse: *One Dimensional Man, Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society*, Boston, 1966, p. 240.

和规定一种自由地、和平地存在的可能现实”^①。这样的科学技术发展方向“将是对现存方向的大改变；不仅是对盛行的（科学的和工艺的）合理性作量的改变，而更确切地说是将其彻底毁灭重新构造”^②。他认为，“这是一项真正人的事业、整个人类的事业”^③。他相信，在一种全新的社会、政治、人道和美学条件下，这样一种新的技术与科学是可能的。尽管它依然以支配自然为前提，但这种支配不再是压制的支配而是自由的支配，它着眼于现实的生活的重建。而重建的新生活将是一个美妙的世界！人与自然，主体与客体之间的冲突将完全消失。

如果说马尔库塞是希望通过校正科学、发展一种新型的人道主义的科学技术来解决生态危机问题，那么哈贝马斯则走向了另一个极端，他完全否认科学技术的生态功能。依他之见，随着科学技术的进步，科学理性会逐渐丧失其批判功能而局限于工具性特征，且这种技术手段与人类的有目的—合理的活动的结构之间存在着一种内在的联系，即技术的发展必须遵循与目的的一合理的活动的结构相一致的逻辑，而这种目的的一合理的活动的结构事实上又源于劳动的结构。故哈贝马斯得出结论，技术与科学不是什么社会秩序的反映，而仅仅是人类在劳动中所形成的实践与知识的总和，它反映了有史以来的所有人类社会的共同特点，其逻辑是非历史性的。既然科学技术遵循着一种非历史性的逻辑，因而在我们还不得不通过劳动和借助工具来维护自身生存的情况下，就不可能有技术与科学的革命性转换，也没有什么新技术、新科学。既然认为更为入道的科学技术代替实行控制的科学技术是不现实的，故哈贝马斯更为注重如何发展被工具理性所压制的交往的合理性，认为当前所面临的最迫切的挑战，不是征服和改造外部世界，而是控制科技发展速度，将其发展速度和规模限制在不至于对人的行为带来重大伤害的水平上和范围内。

显然，在如何看待科学技术的社会功能问题上，哈贝马斯要比他的前辈霍克海默、马尔库塞走得更远。他从根本上反对一切形式的支配和控

制，主张一种所谓真正互为主体的对话关系的本体存在。他甚至反对人对自然界的改造和利用，反对一切技术活动、科学活动。在对科学的批评中，他不赞成霍克海默把科学的社会功能与科学本身相分的方法，也对马尔库塞在“技术中立性”上的模糊认识提出异议，并断言，现代科学必然走向技术控制，且任何技术活动、科学活动都会造成对人和自然的伤害。这样，从霍克海默、马尔库塞到哈贝马斯，便完成了从理论上把技术绝对化到批判技术统治论，直到最终强调反技术的观念这一过程。不难看出，在法兰克福学派中，技术悲观主义与技术乐观主义有时似乎混杂在一起，但从其理论基础上看，都共同表现出科技决定论这个主题，即他们都把科学技术看作是独立于人类的一种自我设定目标的自主的力量，从而将科学技术及其作用偶像化和绝对化，置于社会经济根源之上，看成是决定着人类社会发展的终极原因。这种机械论的科技观不但会妨碍人们对科技本质的正确认识，也常常误导人们对科技消极后果的根源的把握。

二、科技决定论的观念误区

从一定意义上说，法兰克福学派关于现代科技对全球生态产生的负面效应的思考，相对于19世纪以来仅仅追求科学的学术价值的理想主义科学观而言，毕竟超越了纯粹的科学王国的圈子。他们认识到了科技的应用是负载价值的，人们对科技成果自觉与不自觉地滥用，已经对人类自身的生存与发展构成了严重威胁。因而，他们要求重新审度科学、技术与整个人类生存环境的关系，这无疑是有积极意义的。但是，当他们站在人本主义和浪漫主义的立场上，提出通过控制技术、限制人类生产力的发展来开辟解决生态问题之路，或通过发展一种新型的解放的科学技术来

① H. Marcuse: *One Dimensional Man*, p. 208.

② H. Marcuse: *One Dimensional Man*, pp. 227-228.

③ H. Marcuse: *One Dimensional Man*, p. 239.

消除当代资本主义社会中人与自然的异化状态时,其基本思路必然是非科学的。具体说来,该学派对因科技进步而日益凸现的生态环境问题的哲学思考明显存在着以下失误。

(一) 否认科学技术的生态功能。如哈贝马斯只承认科学技术对生态环境所产生的负面效应,而否认它在促进生态系统稳定和健康发展,以及在协调人和自然关系上所发挥的积极作用。他批评今天人类以科学技术为中坚的生产力对自然的伤害,以及过度的经济增长对生态平衡的破坏,这本身并没有错。可是,当他非历史地否定人类通过物质生产改造和利用自然界这一科学原则,否定现代生产力和科学技术的任何进步意义时,其局限性和消极性也暴露无疑。我们认为,哈贝马斯之所以否认现代科技具有促进生态系统稳定的潜在功能,这与他缺乏对科技本性的辩证理解有着直接的关联。他常常把技术类比于科学,仅从技术应用的角度来理解科技的动力、目的和价值,这样做势必会片面看待科技被资产阶级为自身目的而加以运用时所带来的负效应,从而陷入技术悲观主义。众所周知,当今人们所说的科学技术,实际上指的是由自然界本质知识构成的自然科学以及运用它对自然界进行改造的技术知识体系,其中自然科学的基础科学,以获取对于自然界规律性、真理性的认识为主要价值目标,它的社会效应是中性的。而应用这种基础性的认识成果,在改造自然活动中发生正效应或负效应的,则是自然科学的应用科学和工程技术。若从事实和价值的关系角度来看,科学与技术的衔接应是逻辑上相互独立的两个因素的耦合和相互生发、相互整合的过程。但是,现代生产的发展,使科学和技术形成了一个互相渗透、互相联系、互相转化的有机整体,科学技术化,技术科学化,因而导致人们在考察科学技术的功能、作用时,很容易在方法论上把科学与技术混为一谈。哈贝马斯将人类困境及生态危机的主要根源归咎于科技进步,一个重要的原因就是误置了科学中的自然科学在科学与技术的关系系统中的地位,甚至完全从技术传统角度来理解科学,夸

大科技应用过程中价值因素的存在和作用,用价值因素和主体性来消解科学的真理性和客观性,最终得出了科学技术注定要污染环境的悲观主义结论。为此,我们有必要在逻辑上正确把握科学与技术之间辩证统一的结构关系,注重科学中的自然科学(或基础科学)在科学与技术的关系系统中所处的根基地位及其所起的主导作用,看到科学中的真理因素的存在,明确科学真理是科学技术价值的基础。只有这样,才能确认科技本身的进步意义,化解人们对科技文明的恐惧与抗拒心态。可是,问题还有另一面,即仅仅承认科学所反映的客观规律本身是价值中立的这一点,仍不能做到全面公正地评价科学技术的作用和功能。尤其在当代,科技的发展与社会在结构层次上的互渗和共融,体现了科学技术已内化为社会因素,科学活动的目的是与社会功利目标结合在一起的,因此,评价科学技术不仅具有客观性标准,而且应具有价值性标准。

这里,问题的关键是如何从价值论方面审视科学向技术的转化以及技术与社会的互动关系。科学向技术的转化,即技术科学化的过程,就是人们自觉地依据客观因果性的科学知识来设计和确定相应的技术目的,实现对客观过程的利用、控制和改造的过程,抑或说,是从科学的真理性向技术功利性的有效性转化。这个转化需要与诸多的社会因素相适应和匹配,需要得到社会支持或形成技术的社会支持系统。许多通常被看作是科学技术性质的议题,实际上却总是背负着某种社会性(经济、政治、文化等)的问题。就科技本质而言,它所追求的是利用资源的效率最大化,而不是利用资源的总量最大化。在良好的社会制度下,科学技术本来有能力使人类仅仅利用较少的资源就可以满足实际的生活需求,实现社会利益的最大化。但是,在西方国家,科技的发展与资本主义生产在物质领域的扩张紧密相联,资本主义私有经济拼命追逐利润最大化的本性必然会导致人与人、人与社会利益的分裂和对立,导致集团与集团之间的利益冲突。而这种对立和冲突又势必会造成社会生产的无政府状态以及与

此相匹配的人对自然索取和占有的无政府状态,造成生态平衡的破坏、资源浪费、环境污染等人与自然关系方面的危机。故我们在评价科学技术功能时,应注意科技产生某种后果中技术与社会以及其他非技术因素相互作用的机制,把科学技术本身的性能与利用它的正负效应区分开来,既要充分认识现代科技的工具理性特质,又要看到现代科技本身内含着自然的价值(生态价值)和人类的价值的统一。无论是生态环境的保护还是生态环境的生产和再生产都需要依靠科技的力量,离开科技进步的社会发展将是不可思议的。哈贝马斯把资源、环境等危机看成是科技所不能解决的难题,这就武断地划定了科学的实践极限。然而,殊不知,科学的实践极限问题并不是科学技术本身的问题,科学技术诸方面功能发挥的程度主要取决于各种社会条件。哈贝马斯仅从现有的社会条件出发来否定科学技术的生态功能,显然是不妥的。我们根本不可能设想(像哈贝马斯那样)去放弃科学技术,相反相信以往科技的误用所带来的生态问题可以通过变革和完善社会制度、转变价值观念和实现科学技术的生态化来解决。科学技术不仅是推动经济增长的主要动力,而且也是改善、保护自然环境和建设良好生态的基本手段。如发展产业技术形态,必然会降低产品能耗,提高产品质量,延长产品使用寿命,从而减轻生产活动对生态系统的压力。同时,推广应用环保技术也是实现清洁生产的技术基础。总之,从历史、现实和未来发展的趋势看,对于已经造成的环境污染的综合治理,对于现时技术应用和工业发展的污染物排放量的有效控制和降低,对于自然资源的综合开发和合理利用,对于没有污染的新材料、新能源和新动力的探索和发明,归根结底,还是要依靠科技的进步。

(二) 实现科技的人道化以达到人与自然的和谐统一。马尔库塞就持这种观点。这种看法的合理性在于,科学技术的确是现代人类维持生存不可或缺的物质力量,也是解决全球生态危机问题的重要手段,离开科学技术的发展,当代人类

就无法继续生存。然而,科学技术不能自动确定自己的发展方向,它的发展是在一定的生产方式中进行的,并受社会诸方面因素的规范和约束。故现代科技对生态环境的负面影响同样不可能单靠科学技术自身来解决。马尔库塞主张通过实现科技的人道化发展来消除当代资本主义社会中人与自然关系的异化状态,这种仅仅用科学技术来医治科学技术的应用所造成的疾病的悖论性的方法是不可取的。不过,马尔库塞也在一定程度上注意到了科技、生态与社会各要素之间共融与互渗的现实关系,并揭露了资本主义的过度生产和过度消费与受到威胁的生态系统之间的矛盾,明确指出正是资产阶级利用科技进步,肆意破坏自然、盘剥自然,从而切断了人与自然统一起来的纽带,直接危害了人的生存。他的这一结论无疑是正确的。但是,为什么科技理性在资本主义条件下会从人的改造自然对象的理性畸变成一种反人的东西?难道科技理性根本上是反人类的?正是在这些问题上,马尔库塞迷惘了,因而他最终还是把科学技术在资本主义生产关系下所产生的问题看成了科技本身的问题,把科学技术当作人与自然关系异化及生态危机的终极根源来加以批判。而事实上,科技本身并不带有利和害的色彩,但科技的运用却要受到一定的社会关系以及人的价值观念的支配,体现着人的需要、目的和人对自然的认识程度。一般来说,科学技术对全球生态产生的负效应主要是由以下几方面的原因造成的。

(1) 认识上的原因。主要有两方面:一是人类自身理性能力的历史局限性会造成人们对自然规律缺乏科学认识。由于人类对自然规律的认识要经历从一级本质到二级、三级本质不断深化的过程。认识越深化,改造自然的自觉性越强,运用科技带来的利就越大。但是,在一定历史条件下,实践的历史水平的限制,往往易导致人们对自然生态过程的复杂机制认识不足。特别是新技术的应用,人们更多的是陶醉在新技术应用的成功给国民经济增长带来效益的欣喜之中,以致忘却对这一技术应用可能给生态环境带来的不良后

果加以预测,或者对这种预测不给予足够的重视。结果,人类遭到了自然界迟滞的冷酷无情的报复。二是传统的“主体—客体”认识模式,也会造成人们认识视野的偏狭。由于近代以来西方世界不断强化的人与自然对立的思想,致使人们产生了如下的思维定势:人与自然的关系,仅仅是主体和客体之间的改造与被改造关系,而不是整体与部分的关系。这种观念走向极端,必然会引导人们在实践中往往只看到人作为认识、实践主体对客体—自然的能动的改造作用,而看不到人所属的自然生态系统,看不到自然界对人的制约性,从而忽视人类的目的性活动一定要合规律。这在客观上也会助长人类对大自然进行不顾后果的掠夺和征服。所以,传统工业技术发明的指导思想都是单一地、尽可能多地利用自然资源,以获取最大利润,不考虑或极少考虑环境效益、生态效益和社会效益,其发展观是建筑在自然资源取之不尽、环境承载力用之不竭的基础上,故而导致了人类在技术研究与开发方面长期处于一种尴尬境地——能源开发技术、环境保护和环境生产技术远远落后于能源消耗技术、资源摄取技术,这无疑也会加剧资源紧缺和环境污染的态势。

(2) 价值观上的原因。在具体的合目的性的实践活动中,人作为实践的主体,总是自觉地与自然界建立起某种价值关系,并在认识自然界的基础上,通过对自然界的积极能动的实践改造去实现自己的价值需求,因此,主体的需要和利益会成为人们选择、运用科学技术的价值尺度和标准。由于现实世界存在利益主体多元化的客观事实,存在着个人利益、阶级利益、国家利益的差异,故各种不同的利益主体,小至个人,大至国家,在追逐各自利益过程中,会采取某些短视行为,向大自然展开征战,只顾眼前的生产效益和具体的、局部的或个体的利益满足,而难以考虑到这种行为对自然生态环境的长远影响。在这种价值目标引导下,人们的行为必然会造成对生态环境的破坏。但这决不是科学技术的罪过,而是破坏人类整体利益的个人中心主义、群体中心主

义、国家(民族)中心主义的罪过。

(3) 社会结构组织上的原因。科学技术作为社会大系统中的子系统,它所追求的目的、实施方式和后果,都要受科技主体人所处的社会关系的制约,故运用科学技术对生态环境造成破坏的都是特定历史时期内的特定的人或人群,是人类特定的生产方式和消费方式。生产方式和消费方式既反映着人与人或人与社会的关系,又辐射着人与自然的关系。全球现在面临的生态危机,究其社会原因看,主要是由人类内部贫富差异巨大、追求利润最大化和挥霍式消费需求所致,而这一切都与资本主义的生产方式和生活方式分不开。更有甚者,一些西方发达国家长期推行环境利己主义,一方面以保护地球环境为名,竭力反对广大发展中国家加快发展本国的经济和科学技术,另一方面又通过技术转移和跨国公司,将淘汰的和对环境具有潜在威胁的技术与企业转移到发展中国家,致使这些国家乃至全球生态环境不断恶化。因此,对于当今人类所面临的全球性生态环境问题,我们不能单纯理解为是人类科学技术水平欠发达的结果或人类使用科学技术成果的伴随物,而应该看到它是资本追求利润最大化的本性所导致的恶果,从根本上说,其根源于当代国际资本主义对自然资源的资本主义式的私人占有和掠夺性开发。

通过以上分析,我们不难得出结论,生态问题是一个综合的社会问题,它既涉及社会性质及社会制度,又涉及社会经济发展、社会的科学水平及技术利用程度、人们的价值观念、生态文化与生态意识,等等,生态危机的产生其实质是人类社会对自然的不正确态度及处理方式失误造成的,因而,我们在为合理地解决这些自然问题、生态问题寻找对策时,就不能把希望仅仅寄托在单纯的新技术革命上,而必须把希望放在新技术革命与以积极地扬弃资本主义私有制为目的的政治革命和社会革命的结合上。马尔库塞仅仅主张通过改变现代科学技术发展方向来建立人与自然的全新的关系,这显然不过是一种浪漫主义的幻想。

三、结 语

我们指出法兰克福学派对科技进步与生态环境关系问题的思考有局限性,但并不否认他们研究此问题的意义。显然,该学派敏锐地看到了因科技进步而日益摆上重要位置的人与自然的关系及生态危机问题,并为此提出了各自的“救世良方”。这些理论性的“药方”面对的是有着深厚观念基础的西方工业文明的现实,其作用是微弱的。尽管如此,他们所提供的具体方案却从正反两方面给我们以深刻的启迪。

首先,法兰克福学派对科学技术所作的批判性思考,在一定程度上为我们提供了一面理论之镜,有助于我们清醒地认识到现代化征途上可能存在的误区。该学派所面对的是已经十分发达的工业社会,而我们面对的则是刚刚开始建构的工业社会和市场经济,市场经济的发展是以科技理性为依托的,我们一直强调“科学技术是第一生产力”,相信科技进步不仅能推动国民经济的高速发展,而且也能使人类深化对于人与自然关系的认识,发现节约能源、消除污染、保护环境的新方法和新途径。当前,在建设有中国特色的社会主义进程中,通过发展科技,从而有效地大力改造自然仍然是首要的。我们决不能因为西方学者对技术异化和技术理性统治的批判而妨碍我们的现代化事业。但同时,深刻地汲取西方发达工业社会发展历程中的经验和教训,也将有助于我们摈弃那种持续产出、不顾自然资源承载阈限的生产方式,尽快改变过去科技发展的单一的经济价值导向,把人类开发自然界的物质技术活动同地球生命维持系统的稳态需要结合起来,自觉调节人与自然之间的物质变换,争取以自然资源的最低消耗来换取社会生产力的最大发展,走一条生态效益型的经济增长之路。

其次,法兰克福学派提出通过科技的人道化

发展来消除科技异化及其所带来的对生态环境的破坏作用,这对于我们今天在进行现代化过程中正确解决科技应用的目的与手段、动机与效果、最近目标与长远目标、局部效益与总体效益的关系,以及科技进步对实现个人自我价值同时实现人类自身完善与解放的价值的关系,自觉地确立科技发展的正确的价值目标,探索有利于生态环境保护的技术,都有着十分重要的借鉴意义。它警戒我们应当对科技的狭隘的功利主义的应用予以关注并加以有效地遏制,必须对科技发展持谨慎的负责态度,若过分强化科技的经济价值而忽视科技的人文价值和生态价值,则必然会引发资源耗竭和环境污染问题,使得生命支持系统的承载能力趋弱。目前,我国正处在工业化中期,区域生态系统尚未失衡,为了避免走发达国家“先污染后治理”的老路,我们应该在发展生产力的基础上依靠科技进步实现生态文明。为此,必须优先关注现代科技的“生态化”发展趋势,即按照生态系统的物质循环和能量流动总规律来进行科学技术的研究、开发和应用,尽快改变目前环保和环境生产技术远远落后于资源摄取技术的尴尬局面,大力发展和应用低耗、高效、无污染、可再生和替代技术,促进生态农业和生态工业的发展,这是关系到社会主义中国能否赶超世界先进国家,能否为人类提供一种最优发展模式的问题。

综上所述,我们的结论是:在现代文明高度发展的今天,根除生态危机,走可持续发展之路,只能依赖于科技进步,科学技术的生态化和在社会主义制度下对社会和自然关系的自觉协调乃是解决生态问题的必由之路。

(作者系安徽大学哲学系教授, 邮政编码: 230039)

责任编辑: 林 中