

# 生态语境下的企业技术异化及其转向

陈云<sup>1</sup>, 余文星<sup>2</sup>

(1. 厦门大学 哲学系, 福建 厦门 361005;

2. 澳门科技大学 行政与管理学院, 澳门 999078)

**摘要:** 在生态语境之下, 企业技术异化体现为技术本可为人类创造幸福生活的价值生态, 但却基于主客体根源而陷入某种异己力量的反向宰制, 引发了人类生存的生态负效应。因此, 企业作为对国家整体实力的提升具有重要作用的经济运行体, 应该注重技术向生态化的转向, 即各大中小型企业和技术开发、设计、推广、运用的过程中应遵循生态学的基本原理, 融生态思想于技术系统的任何一个环节, 提升技术本身的绿色系数, 保证技术过程的生态安全, 确保技术产品的生态效用。基于此, 要实现企业技术的生态化转向, 则应当以环境伦理意识的引导为根本前提、以生态技术的创新为内在核心、以相关政策或法律的完善为外在保障。

**关键词:** 生态语境; 企业技术; 异化; 生态转向

**中图分类号:** F270; G301 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-4407(2014)01-030-04

## Enterprise Technology Alienation and Its Steering in the Ecological Context

CHEN Yun<sup>1</sup>, YU Wenxing<sup>2</sup>

(1. Department of Philosophy, Xiamen University, Xiamen Fujian 361005, China;

2. Department of Administration and Management, Macao University of Science and Technology, Macao 999078, China)

**Abstract:** In the ecological context, enterprise technology alienation reflects that technology can create the value of ecological for human's happy life, but it is in the reverse dominance by some alien force because of the objective and subjective reasons, which causes the negative ecological effects of human existence. Therefore, enterprises as the economic entity, play an important role in the overall national strength promotion, which should be to focus on technology to ecology. In other words, the small and medium-sized enterprises should follow the basic principle of ecology in the process of technology development, design, promotion and application, take the ecological ideas into a part of any technical system to improve the green coefficient of technology itself, ensure the ecological safety of technology process, and ensure the ecological utility of technology products. Therefore, if you want to promote enterprise technology change to ecological tendency, it should be make the environmental ethics consciousness guide as the fundamental prerequisite, the innovation of ecological technology as the inner core, and the perfection of relevant policies or laws as the external guarantee.

**Key words:** ecological context; enterprise technology; alienation; ecological steering

企业作为市场经济领域中的独立运行体, 在国家整体实力提升的过程中发挥着积极的重要作用。而企业的生存和发展则从根本上取决于其技术实力本身的强弱。于是, 为数众多的企业为了获得稳步的经济效益、求得强大的市场竞争力, 他们往往以人类无限的理性将技术绝对工具化, 片面、盲目、过度地发展甚至滥用技术, 最终使技术陷入了异化反向宰制的境地。立足于生态语境, 理性认清企业技术异化的根源及其引发的环境问题, 积极探求企业技术的生态化转向, 提升企业技术本身的绿色系数, 保证技术过程的生态安全, 确保技术产品的生态效用等, 对于推动社会主义生态文明建设, 构建人与自然和谐共生发展具有重要意义。

### 1 生态语境下的企业技术异化

技术异化体现在“人—大自然—社会”的三重语境中, 它因此造成了人被奴役、大自然被破坏以及社会被宰

制的异化样态。在此, 笔者仅立足于生态语境之下, 探讨企业技术的异化及其引发的生态负效应。

技术是指人们基于各种需要, 在已有智慧和知识的基础上认识和改造自然世界的各种手段和方法的总和, 它表达了主体客体化与客体主体化的双向逻辑。技术的发明和运用关联着一切社会介质的意义, 其已成为人们集物质世界和精神世界相统一的生存、生活方式。技术因此而彰显了伦理善的价值生态。但基于某些特有根源, 技术在生态语境下却逐渐发生着异化。关于“异化”, 在马克思那里专指异化劳动, 如其所言: “正如人用脑创造了上帝而受上帝支配一样, 在资本主义社会中, 工人创造了财富, 而财富却为资本家所占有并用来支配和奴役工人, 这种财富的占有以致于劳动本身和人的本质都异化为与工人相敌对的异己力量。”<sup>[1]</sup>从引申意义上来看, 异化实际上就是一种反向支配、奴役和控制, “它是主体所产生的对象物、客体, 不

基金项目: “厦门大学研究生基础创新科研基金”项目资助

作者简介: 陈云(1985~), 男, 江西宁都人, 博士生, 主要研究方向为生态伦理、科技伦理等; 余文星(1975~), 男, 广东江门人, 博士生, 主要研究方向为企业管、工商管理。

通讯作者: 陈云 E-mail: swcy023@163.com

仅同主体本身相脱离,成为主体的异在,而且,反客为主,反转过来束缚、支配乃至压抑主体。”<sup>[2]</sup>因此,在生态语境之下,企业技术异化可指企业在发明、创造、运用技术过程中产生了某种异己力量转而反制、反控甚至奴化技术本身的价值生态,给企业或者整个主体性自然界造成了威胁。

究其企业技术异化的根源,可概括为两个方面:一是技术的主体性根源,即企业主体技术理性的无限膨胀。在一些企业追求财富和利益的功利性目的驱动下,他们往往将技术绝对工具化,片面、盲目、过度地发展甚至滥用技术,尽管他们获得了一时的暴利,却由于对技术与大自然横平性的忽视而导致技术的异己力量对人类生存的生态威胁。恩格斯早就意识到:“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利,自然界都对我们进行报复。每一次胜利,起初确实取得了我们预期的结果,但是往后和再往后却发生完全不同的、出乎预料的影响,常常把最初的结果又消除了。”<sup>[3]</sup>二是技术的客体性根源,即企业技术本身的客观反自然性。诸如企业技术系统中的仪器、设备、材料、能源、机器、厂房甚至工艺流程、产品等技术活动的构成要素都是在对自然介质的干预甚至破坏的客观基础上形成的。海德格尔因此描述到:“当我们把自然及其事物作为‘客体’来对待时,我们所注重的只是一种强制性、榨取性的意义。我们强迫自然界提供知识和能量,却没有耐心倾听自然以及生活、隐蔽于其中的东西的声音,没有为它们提供一个栖息场所。我们命令、剥削、肢解自然,也就注定了我们的对象‘客体’会反对我们,它们会以一种辩证的方式反过来惩罚我们。我们背弃了自然,我们也就失去了家园。”<sup>[4]</sup>

企业技术本可为人类创造幸福生活的价值生态,但基于主客根源而陷入某种异己力量的反向宰制,引发了人类生存环境的生态负效应。例如,材料化工技术诸如DDT杀虫剂的广泛运用对生物链以及生态环境所造成的负面效应;转基因技术对常规物种资源的干预,使转基因物种替代自然物种的繁殖,引起自然物种原生态繁殖的生态危险;新能源技术诸如生物燃料技术的不当运用对森林以及其他天然系统的破坏已成为不争的事实,根据美国科学院2007年的一份调查显示,种植玉米消耗的水要比加工提炼玉米为乙醇多200倍。换言之,其实在生产乙醇前,玉米已经消耗巨量水资源,这甚至比直接使用石油对于地球脆弱的水体系带来的危害更严重;此外,当前企业大型项目的实施因工程技术活动的频繁对大气、土壤、水源、植被等造成的直接性影响也是有目共睹。可见,企业技术的发展在很大程度上由于人类理性的无限扩大而陷入了异己力量的生态宰制,这不得不警醒企业应注重生态质量的优化,减少对生态平衡的破坏。阿尔温·托夫勒坦

言:“对于任何新技术,我们都要更加认真地看一看它给大自然带来的潜在的副作用。无论我们提议使用一种新的能源,一种新的材料,或一种新的化工产品,我们都必须确定它将怎样改变我们赖以生存的微妙的生态平衡,而且我们必须预测它们对遥远的未来和远方可能产生的间接影响。”<sup>[5]</sup>企业作为对国家综合国力的提升具有重要作用的独立经济运行体,应该注重技术的生态效应,维护人类的生存家园,否则一切枉然。有学者指出:“主导人类生死存亡的主题,已不仅是‘战争与革命’或‘和平与发展’这些人与人之间的课题,而是人与自然之间的‘环境与发展’的重大问题。”<sup>[6]</sup>

## 2 企业技术生态化的内涵与功能

从以上意义上看,我们应该把技术发展限定在促进人与大自然和谐并能够改善人们生存样态的轨道上。企业技术生态化作为一种反思意义下的范式,它融生态思想于技术系统的每一环节,体现出了较好的生态功能。

何谓技术生态化,学界见仁见智。陈昌曙教授认为:技术的生态化可以理解为是技术同生态学的接近、融合,是生态学向技术的渗透的过程。问题主要还不在“化”字上,而在于这种“化”因为技术自身概念在使用理解上的多义性,而显现出不同的层次<sup>[7]</sup>。秦书生教授则认为:“所谓技术生态化是按生态学原理和方法设计和使用技术,在技术发展过程中全面引入生态思想,以可更新资源为主要能源和原料,力求做到资源最大限度地转化为产品,生态负效应最小的‘无公害化’或‘少公害化’的技术、工艺和产品的总称。”<sup>[8]</sup>乔瑞金教授认为:“所谓技术的生态化是指生态学的概念、原理和方法日益渗透到了技术体系中,使技术的结构和功能出现了一场全面生态化的过程,技术活动和自然生态环境处于协调的共同进化之中。”<sup>[9]</sup>从以上学者的界定中可得知,技术生态化共同涵盖以下两层意思:一是技术的运用要遵循生态学的规律,要以生态系统所能承受的最大限度为标准,力求保持生态平衡;二是技术系统本身要生态优化,要以技术系统各层级的低消耗、低排放、低污染为标准,力求体现技术的生态内涵。基于此,笔者以为,企业技术生态化就是指各大中小型企业和技术开发、设计、推广、运用的过程中应遵循生态学的基本原理,融生态思想于技术系统的任何一个环节,提升技术本身的绿色系数,促进技术与生态的可持续性和谐发展。

企业技术生态化的终极意义在于促进人与自然的和谐发展。从企业技术生态化的具体意义上看,其不论对企业自身、对消费者、还是对社会主义生态文明建设等都体现了其重要的生态功能,具体表现如下:

第一,企业技术生态化有助于保证企业的健康发展。

一般而言,企业的健康发展在很大程度上取决于企业自身的技术创新和企业的无公害化生产,而企业技术生态化可以兼顾这两方面。例如,企业技术生态化诉诸于对太阳能、风能、潮汐能、生物能等新能源的充分利用,减少对石油、木材、煤炭等旧能源的过度开发;诉诸于对清洁生产技术、生态工艺流程、节能生产设备的充分更新与提升,减少生产过程中不必要的材料损耗、资源浪费,避免给大自然带来生态压力。企业技术生态化通过对新能源、新技术开发利用的充分表达与诉求,不仅能够推动企业的技术创新,提高生产效率,而且也能够确保企业的无公害化生产,避免受到“责令停产、取缔关闭”的法律追求,从而在整体层面上保证企业的健康发展。

第二,企业技术生态化有助于满足消费者的生态消费。随着消费者生态意识的增强,他们对产品不仅有物质性和精神性的效用需求,更有生态性的效用需求。企业技术生态化是建立在生态学的基础之上,它能够以其主体性生态意识深刻地变革、改造人工自然,并生产出迎合消费者需求的生态化客体性产品,使得技术产品体现出“绿色、节能、健康、环保、无公害”等内涵。在当今社会生活中,企业技术生态化孕育出了值得消费者青睐的诸如节能环保省油型的汽车、电动车、自行车以及能够节约资源和改善环境的建筑材料、装饰材料等生态化产品,这使消费者充分感受到了生态产品所带来的绿色幸福,也进一步刺激了消费者的生态消费欲望,有利于拉动经济增长。

第三,企业技术生态化有助于推进社会主义生态文明建设。企业作为社会主义建设中的强大经济实体,其紧密勾连着生态文明建设,即企业发展的正负生态效应直接影响到生态文明的程度如何。然而,从某种意义上讲,实现企业技术生态化可以发挥企业的生态正效应,推动生态文明建设。首先,企业技术生态化可以使技术系统中的企业管理、策划、设计、制造、营销等人员树立技术生态意识、明确生态责任,有助于保证生态文明建设的主体性支撑;然后,企业技术生态化可以使技术系统中的产品制造、试用、推广、回收以及其他相关工艺产品的改善得到较好的生态观照,有助于确保生态文明建设的客体性保障;最后,企业技术生态化可以使技术系统中的企业群体加强技术的生态化交流与合作,强化产品的生态化竞争意识,促进产业链的生态化,从而有助于生态文明建设的整体性推进。

### 3 推进企业技术生态化转向的实现路径

为了有效发挥企业技术生态化的功能,防止企业技术的异化效应,应进一步探求企业技术向生态化转向的实现路径,有效确保企业技术的生态质量,以期保证日益强大的技术力量能够与大自然及人类和谐共处。

加强环境伦理意识的引导是实现企业技术生态化转向的根本前提。环境伦理学家德思查丁指出:“在处理环境问题时,如果仅仅依靠科学、技术、经济和法律手段,而不同时考虑伦理和哲学的途径,那么,它们所引发的问题可能与所解决的问题一样多。因此,我们只有同时认识到技术和伦理的重要性,才能在应对我们所面临的环境挑战时,取得真正意义上的进展。”<sup>[10]</sup>因此,每一个企业都应该发挥环境伦理意识的正向引导作用,以正确的生态观促进企业和大自然的和谐健康发展。

具体而言,可以从以下几方面推进:其一,积极建立企业生态道德标准,即要确立企业技术活动的生态伦理依据,量化什么样的企业技术符合生态道德或者不符合生态道德;要赋予企业对环境的成本化要求,将环境成本纳入企业整体成本账簿之中,使企业能以生态“崇德抑或失德”的效应标准确立科学的技术生产利益观。其二,努力营造企业生态文化氛围。企业可以按照生态文化的要求设计、规划厂区周围及其内部环境的绿化;充分利用微博、微信、博客等网络平台建立企业生态案例、绿色新闻、绿色健康等生态文化传播机制;定期开展以生态为主题的员工演讲比赛、征文、联谊、读书经验会以及环保模特大赛等形式多样的企业生态活动,通过浓郁的生态文化氛围,提高企业各技术生产线员工的生态文明意识。其三,重点提高企业家(或其他核心高管人员)的生态环保意识,这是企业技术向生态转向的主体性前件。相关部门或协会可以定期或不定期举办企业家生态教育短期培训、生态环保论坛讲座等,充实企业家的生态环保的理论知识与操作方法;还可以通过地方政府或企业家协会对环境效益好的企业进行公开表彰,从精神上提高企业家的生态环保积极性。


推动生态技术的创新是实现企业技术生态化转向的内核。正如秦书生教授所言:“创新生态化即是对传统技术创新理论的一种全新论释和定向改变,要求在技术创新过程中全面引入生态学思想,考虑技术对环境、生态的影响和作用,既保证技术的创新性和实用性,又要确保环境清洁和生态平衡,在实现商业价值的同时,又创造生态价值,最终目标是协调人类发展和自然环境之间的关系,终极目的是实现人类的可持续发展。”<sup>[11]</sup>因此,就传统技术生态效用低、环境污染重的现状而言,企业应该大力发展生态技术,提高生态技术创新能力。

基于此,可尝试性创新推广以下技术:其一,清洁生产,即企业的技术生产活动既可满足人们的各种需要,又可合理地利用自然资源或能源而又不损害环境的实用生产方法,其内涵清洁能源的使用、清洁的生产过程和清洁的技术产品。以清洁的生产过程为例,其力求对工艺控制的有效改善,原材料投入的传统改变、机械设备的改

造更新等,以期减少环境污染,犹如“转炉钢渣的主要化学成分是氧化钙、二氧化硅、三氧化二铝、三氧化二铁、氧化镁……通过在炉内添加少量校正原料,调整控制钢渣主要氧化物的含量,使其接近普通硅酸盐水泥熟料所要求的范围,再经过热泼、破碎、选铁等处理后即可生产出质量稳定、规格化的钢渣熔融水泥熟料。”<sup>[12]</sup>其二,终端治理技术,即企业将生产过程中产生的无法循环利用或资源化的废弃物在向大自然排放前进行的无害化处理。该项技术是在企业生产末端对废弃物的净化处理,它不影响或改变整个生产技术系统。对此,可具体借鉴日本的经验,“日本的终端治理技术处于世界先进水平,比欧美至少领先10~20年左右,其中包括:工厂排烟脱硫、脱硝装置、汽车尾气的净化装置、火电厂的CO<sub>2</sub>去除装置等。治理后大气中的CO<sub>2</sub>和SO<sub>2</sub>等的达标率为98%~99%。”<sup>[13]</sup>其三,环境监测技术,即对企业在生产过程中所排放的有毒有害物质进行技术监测,准确计量出各个生产环节对环境的污染程度,从而为企业创设科学的生态技术标准,减少后续循环污染的可能性。如美国的综合环境监测技术通过提供用于评估环境对健康影响的数据,为新一代汽车合作开发计划(PNCV)实施中成功制造出“清洁汽车”打下了基础<sup>[14]</sup>。

完善相关政策或法律是实现企业生态化转向的外在保障。根据“英国学者K. Green等人通过对英国制造业800家大中小型企业的调查发现,促进企业生态技术创新的主要因素中有两项与法律有关即:现有的与环境有关的法律,预期与环境有关的法律。U. Steger通过对德国592家制造和服务企业的调查认为,促进企业进行生态技术创新的因素之一是政府的法律与法规。”<sup>[15]</sup>因此,从某种程度上而言,要推动企业技术向生态化转向,实现生态技术创新,离不开政策和法律的有力支撑和有效保障。

究竟如何从政策或法律上支撑或保障企业技术的生态化转向,可进一步作以下参照性考虑:其一,通过完善税收优惠和税负转移政策来刺激企业走技术生态之路。税收优惠主要针对善于利用污染控制型设备、可再生资源或清洁能源等的企业实行,例如“美国亚利桑纳州对分期付款购买回用再生资源及污染控制型设备的企业可减销售税10%;日本对废塑料制品类再生处理设备在使用年度内,除普通退税外,还按价格的14%进行特别退税。”<sup>[16]</sup>而税负转移侧重于从对通常工资的征税转向对滥用技术、环境恶化、资源浪费等层面征税,将在技术生产过程中的环境资源损耗以税收(如排污税、燃料税、污染产品税)的形式计算到技术产品的市场价格中去,通过企业外部成本的内部化刺激企业不断改进生产技术,走绿色生产之路。其二,应当完善企业技术生态化的融资扶持政策,通过政府建立“中小企业发展专项基金”技术生态化融资渠道,发

挥“环境保护专项资金”的贷款贴息与补助的有效作用。当然,还可以依托商业性融资机构,通过发行企业股票债券、担保贷款等方式筹措社会资金,建立专门性的为中小企业技术生态化服务的投资公司,解决不同地区、不同企业技术生态化资金难问题。其三,建立健全政府绿色采购相关规章条例。政府绿色采购是指在同等条件下,政府应优先购买对环境污染较少或完全环保的生态技术产品。依靠《中华人民共和国政府采购法》,进一步建立健全“政府绿色采购”相关规章条例,明确绿色采购的主体责任和 product 标准,扩大绿色采购的清单范围、构建绿色采购的信息交流平台等。这能够使企业为迎合政府订单需求,不得不遵循企业采购的环境标准,通过采用绿色原料、环保工艺等措施提升产品生态质量,并进一步刺激绿色产业的发展,从而又反向激发各大中小型企业对生态技术的研发运用。

注:

DDT的中文名称滴滴涕,是一种毒性很强的化学农药,化学名为双对氯苯基三氯乙烷(Dichlorodiphenyltrichloroethane),为白色晶体,不溶于水,溶于煤油,可制成乳剂,是有效的杀虫剂。为20世纪上半叶防止农业病虫害,减轻疟疾伤寒等蚊蝇传播的疾病危害起到了不小的作用。但由于其在环境中难降解,污染过于严重,目前大多数国家和地区已经禁止使用。

《新能源:以“环保”名义破坏地球生态?》,见<http://env.people.com.cn/GB/16131654.html>。

参考文献:

- [1]马克思恩格斯选集:第3卷[M].北京:人民出版社,1972:31.
- [2]侯才.有关“异化”概念的几点辨析[J].哲学研究,2001(10):74~75.
- [3]马克思恩格斯选集:第4卷[M].北京:人民出版社,1995:383.
- [4]郭小平.科学的危机与人的困惑[J].读书,1990(12):18.
- [5]阿尔温·托夫勒.未来的震荡[M].成都:四川人民出版社,1985:486.
- [6]叶平.生态伦理学[M].吉林:东北林业大学出版社,1994:40.
- [7]陈昌曙.技术哲学引论[M].北京:科学出版社,1999:112.
- [8]秦书生.复杂性技术观[M].北京:中国社会科学出版社,2004:135~136.
- [9]乔瑞金.马克思技术批判思想的精神实质简析[J].哲学研究,2001(10):22~23.
- [10]DesJardins J R. Environmental ethics [M]. Belmont: Wsdsworth Publishing Company, 1993: 4-10.
- [11]秦书生.论技术创新生态化[J].理论界,2004(2):50.
- [12]梁向宝.转炉钢渣无害高效利用技术——生产钢渣熔融水泥[J].环境工程,1996(6):44~46.
- [13]叶子青,钟书华.日本绿色技术创新现状及发展趋势[J].科技与管理,2002(4):116~119.
- [14]张志勇.可持续发展框架下生态技术创新的经济学研究[D].长春:吉林大学,2007:130.
- [15]杨发明,吕燕,卢从凤.生态技术创新政府启动模式的机理与启示[J].环境导报,1998(1):1~3.
- [16]汤晶颖.生态技术与资源节约型社会的构建[D].武汉:武汉科技大学,2007:33.

(责任编辑:罗勇)