

企业实施环境战略的行政调控激励机制研究

李 昆

(南京审计学院 工商管理学院,江苏 南京 211815)

[摘 要]企业承担环境责任、实施清洁生产是一种复杂、高级的市场行为,企业的有限理性、经营信息的不对称性以及机会主义行径是导致企业承担环境责任市场失灵的主要原因,因此仅仅依靠市场的调节无法有效调动企业实施环境战略的积极性。然而,用于纠正市场失灵的行政干预措施在技术、成本、公平等方面也存在缺陷。为此,针对企业减排激励机制问题,选择行政干预的两类主要措施——“集中化管控”与“分散化管理”进行经济学比较分析,在对两类调控机制的优点与瓶颈进行充分考虑的基础上,认为基于企业减排技术与成本特征、基于市场调节辅之以行政管控的混合型分散式调控能够使得企业个体以可接受的方式,自我持续、渐进地向着不断调整的环境治理目标接近。

[关键词]环境保护战略;行政干预;集中化管控;分散式管理;污染物控制量;企业减排激励机制;生态消费

[中图分类号]F272.1 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2014)06-0003-08

一、引言

企业无论是在自身内部开展清洁生产工艺,还是与其他企业建立副产品交换的工业生态共生关联,其最基本的行为动机就是能够获得生态化经营的潜在收益,如果这种收益足以补偿其生态化经营成本的话,这就是我们所称的市场调节机制,这种机制为企业群落生态化所提供的动力成分就是经济利益的驱动、市场决策的灵活性、市场信息的有效性。然而,市场的自发调节机制在特定和现实条件(假设)下却可能阻碍企业开展环境战略的步伐。所谓特定和现实的条件(假设)就是企业的有限理性、不完全信息环境和机会主义行径。主体的有限理性假设意味着由于理性水平的限制,至少有部分企业不知道或者不会采取均衡解策略(彼此通过构建生态共生合作、实施清洁生产使每个企业成员受益),也就是说,均衡是不断调整和改进的,而非一次性选择的结果,甚至即使达到了均衡解,企业也有可能再次偏离均衡。例如,大多数企业总是将承担环境责任与提高企业竞争力看成一种“零和”游戏,原因在于企业开展清洁生产、延伸生产者责任、主动寻找工业共生伙伴会提高企业的运营成本,这无疑会降低企业的成本竞争优势。然而,这种“付诸绿色经营实践—运营成本上升—竞争优势削弱”的思维逻辑是企业有限理性认知下的典型产物,因为另一条应该想到的逻辑路径“付诸绿色经营实践—获得产品系统生态品质差异—提升产品竞争优势”更容易被企业忽略。

这种“一动不如一静”的心态常常导致企业以被动、对抗的方式应对各类环保标准。美国于1991年提出了一项环境法规,要求柏油蒸馏企业减少蒸馏过程中挥发的物质苯,但这一规定遭到了众多关

[收稿日期]2014-06-14

[基金项目]2014年国家自然科学基金面上项目(71472090);2010年国家自然科学基金面上项目(71072039);江苏省公共工程审计重点实验室专项研究基金项目(20201201212);江苏省优势学科建设二期工程“现代审计科学”(2914200010)

[作者简介]李昆(1970—),男,江苏仪征人,南京审计学院工商管理学院教授,博士,主要研究方向为工业系统生态化、清洁技术创新、知识管理等。

联企业的激烈反对,企业更加支持采用传统的处理措施,即用昂贵的瓦斯槽罐来储存焦油。然而,这项法规却促使美国匹兹堡的 Aristech 科技化学公司研发出在生产的第一阶段就将苯从焦油中分离的方法,因此不需要增设瓦斯槽罐。Aristech 科技化学公司非但没有增加成本,反而节省了 330 万美元。“一动不如一静”的心态正是企业有限理性特征最突出的反映^[1],在此种心态下,更多的企业是墨守成规,即使按照法规被要求承担环境责任,多数企业也主要是选择先污染后治理的末端治理模式。

在不完全信息环境中,市场主体会因为信息的不完善或不对称而无法进行有效决策,从而放弃了潜在的获利机会,也可能做出错误的决策而造成经济绩效的损失。Kincaid 调查研究发现,某公司使用一种有害蛭石作为隔热包装材料,事实上,隔热包装材料完全可以用木屑(木制品制作的边角废料与刨花)来替代使用,而与该企业相邻的一家家具厂每天就产生大量的废木屑,由于占用场地和影响环境,木屑被定时运送到垃圾场焚烧。在经过调查人员的中介沟通和协调后,两家企业关于木屑利用的合作关系很快便被建立起来。一家企业因此为其产品采用了更为环保的包装材料,降低了包装成本,另一家企业因此获得了出售废木屑的收益,停止了导致环境污染的木屑焚烧行为^[2]。现实中,多数企业要么不清楚谁能成为潜在的副产品交换对象,要么不知道自己的副产品的循环用途,甚至不知道清洁生产和工业共生的概念,生态工业园(EIP)在这方面的情况要好一些,因为生态工业园在建立规划和招商过程中就考虑了企业类型的生态匹配情况,并建立了相应的信息交换平台,但是对于绝大多数普通企业来说,清洁生产技术和副产品交换等信息的获得是非常不充分的。另外,为了获得用于交易的信息,所必须支付的用于数据搜寻、传递、整理、去伪、信息加工等成本也会给企业带来高昂的财务负担。类似上述废木屑利用的例子说明,尤其在企业群落内,各企业的原料、中间品和成品、生产的技术流程、清洁技术获得渠道、应用成本与收益、来自群落内外的副产品交换对象等信息都是企业是否实施生态化经营的判断依据,因此 Kincaid 特别指出,信息交流机制在促成区域副产品交换的实现过程中起着关键作用,而在市场的自发作用下,由企业去提供这种公共资源——信息平台的构建显然是缺乏动力的^[2]。

机会主义行径对企业实施环境战略具有阻碍作用。在有限理性特征和不完全信息的环境中,企业环境资源消费的机会主义行径是在所难免的。机会主义是指在能够增加自己利益的同时会违背戒规、不守信用,扭曲和误导传递给他人所需要的信息,机会主义行径导致的直接结果就是合约风险和信任危机。在生产副产品交换活动中,如果没有专门的治理机制存在,投入大量专用资产用于副产品交换的企业可能面临着合作企业退出、压价以及其他违约风险,这就是高专用资产会陷入的“被套牢”困境。因为专用资产挪作他用的价值极低,专用资产一旦“被套牢”,由此造成的潜在收益损失将非常大。例如,煤炭生产企业为改变传统的单纯输出煤炭产品的经营模式,投入专用资金和设备将煤炭转化为更为洁净的能源产品——氢气,为了去除温室效应的元凶——二氧化碳,在煤炭企业与石油企业达成协议的情况下,铺设专用管道将二氧化碳运送到邻近的油田用于强化采油(EOR)。但是,如果石油企业借故提出解除合约、修改合约以便压价套利等条件,煤炭企业将面临专用管道资产“被套牢”的风险。或许正是基于对这种复杂情况的考虑,煤炭企业起初可能就不会与石油企业建立共生关联,即采用“碳捕捉”技术来治理二氧化碳污染^[3]。

由于理性有限特征、信息不对称等原因,现实中不少企业会采取对抗、欺骗的方式来应对政府的环境法规,这主要是因为受到环境监管成本的约束,政府不可能充分和准确地对微观企业的排放情况做到了如指掌。另外,准确计量和公平分摊群落内各企业应该承担的河流、大气污染等方面的责任,这无论在技术上还是在成本上也都是不现实的,由此而产生的监管空隙致使企业和监管者之间形成较强的信息不对称,这便滋生了“偷排”、“超排”等投机行为,淮河治污的失败、太湖污染的失控等恶性公共环境事件就说明了这一问题。

企业的有限理性、不完全信息环境和机会主义行径造成了企业实施环境战略的市场失灵,简而言

之,单凭市场的调节作用无法充分有效地保证群落内的企业经营实施生态变革。市场失灵最典型的表征就是其不具备对经济活动外部性的处置功能。外部性(externality)最主要的特征是存在人们关注但又不在于市场上交易的商品,或者是指单个的生产决策或消费决策直接影响到他人的生产或消费,这一过程不是通过市场来实现的。当无外部性出现时,市场机制是能够实现帕累托有效配置的,但当外部性出现时,市场就不一定能实现资源的帕累托配置了,这是因为外部性是独立于市场机制之外的客观存在,它不能通过市场机制自发消除。要使企业积极承担环境责任,纠正生产经营的负外部效应,市场调节机制的缺陷和失灵是非常明显的,这就是为什么在近现代工业发展中,大多数企业集聚地域都伴随着严重的环境问题,而只有极少数工业地带主要是凭借市场的调节机制自发形成工业共生体系的,如丹麦的卡伦堡工业共生体系。生态工业活动中的市场失灵无疑为政府的行政干预提供了理所当然的依据,正如经济学家萨缪尔森所说,“当今没有什么东西可以取代市场来组织一个复杂的大型经济。问题是,市场既无心脏,也无头脑,它没有良心,也不会思考,没有什么顾忌。所以,要通过政府制定政策来纠正某些由市场带来的经济缺陷……现代经济是市场和政府这只看得见的混合体”。

为此,作为对市场调节功能的补充和纠正,政府的环保管制措施对促进企业群落生态化变革起着有力的推动作用。企业要实现达标排放只能采取两种措施来应对:其一,在主要生产设备旁或车间里修建污水处理设施(末端治理);其二,在产品的制造过程中考虑减少液态污染物的产生(清洁生产)。另外,每一种污染物都被规定了排放浓度上限,企业如果超标排放,管制部门将对其进行相应的制裁(要么接受罚款,要么被勒令停产)。然而,尽管环境管制标准客观上迫使企业必须采取相应的技术措施来承担环境责任,但是生产的负外部效应却未必能够得到有效纠正,原因在于在管制标准的制定和实施层面均存在影响和制约企业担负环境责任的消极因素。环境管制下的排放达标并不一定意味着企业出现生态化经营的可能性,企业非生态化经营模式下的排放达标往往伴随着潜在的、更为严峻的负外部效应。这是因为企业治污的措施如果是基于“零排放”模式的清洁生产(设计、生产与消费阶段均考虑到产品的环境品质,报废阶段考虑到资源的二次利用等),那么企业无疑是走上了生态化经营道路。但如果企业消极应对环境管制,采用末端治理方式(此时污染物已经产生,对周边环境或多或少会造成不良影响)的话,那么企业还不能被称为生态化经营,除非企业能够在群落内寻找到可以接纳其废料的工业共生合作者。

在非清洁化经营路径下,通过合法形式实现排污达标,其方法只有采用末端治理方式,如对生产固体废物进行焚烧、填埋(在无特别处理方法的情况下,焚烧废料会向大气排放众多有害气体;填埋废料对土壤构成了潜在的毒性污染,进而对地表、地下水系形成污染威胁)。末端治理方式的采用意味着污染已经发生,而且处理人员在接触、处理这些污染物时,他们的健康安全便面临着威胁。另外,不彻底或者不合理的事后污染处理很可能进一步形成“二次污染”。毋庸置疑,末端治理模式是厂商为应对环境管制(标准)而对经济、技术等因素考虑下的有限理性产物。在此种治理模式下,厂商的确支付了用于内化负外部效应的成本,但遗憾的是,潜在或现实的“二次污染”说明厂商应该支付更多的内化成本才对,笔者将之称为“隐藏的内化成本”。令人担忧的是,在环保法规政策的强制作用下,国内多数企业采取的恰恰是这种末端治理方式,企业或许支付了内化成本,但没有支付更为隐蔽的“隐藏的内化成本”。

二、过度行政管制的负面效应

迈克尔·波特在对美国与瑞典的环境立法方式及效率进行比较后发现,美国的环保法规体系除了执行成本较高外,还经常妨碍环保解决方案的创新,或者使创新变得不可能^[1]。例如,联邦政府制定了严格的、强制性的废气排放物浓度标准,企业必须在新法规生效后较短时间内予以执行。相比之下,瑞典的环保法规在开始时采取了一个比较宽松的标准,不过该标准明确表明以后的标准规格会越来越严

格。然而,两类法规的履行效果截然不同:美国企业设计安装了末端处理系统之后,就再也没有后续改善行为;而瑞典制造商却因为预期会有更严格的标准,持续努力创新环保技术,并因此提高了产品创新能力^[4-6]。

由此可见,环保管制政策的效果不在于它的严格性,而在于标准的制定方式以及对企业行为的诱致作用。美国环境管制标准建立的出发点在于如何消除污染而非预防,其管制重心被置于特定技术,虽明确但不可能做到的时限之上,使得企业陷入对未来的高度不确定之中,这不但可能扼杀企业改善环保技术的潜力,而且有时甚至会使得企业为了实现排放达标而萌生机会主义行为^[7]。本文借助图1对这一情形进行分析。

过度干预的发生机理在很大程度上就是因为管制标准制定的出发点在于尽快消除污染,通常表现为制定过高的管制目标。图1中的变量 I 表示知识要素,知识要素主要包括企业开展清洁生产所需的知识与技术、用于同其他企业建立副产品交换的数据信息(此类信息可以由企业在市场上自己获得,也可以通过群落内的公共信息平台获得,如天津经济技术开发区内的副产品交换信息平台)、原料能源的替代品信息(技术可行性、成本因素等)。 M 表示生产过程中的排污量, $(M_0 - M_1)$ 和 $(M_0 - M_2)$ 是以 A 点为初始参考基点的两个不同的污染削减量。假设对某个企业而言,环境管制目标 $(M_0 - M_1)$ 在现有技术条件下是能够实现的,则被称为管制的有效干预;管制目标 $(M_0 - M_2)$ 被认为是超出企业现有技术能力的过度干预。 U_1 、 U_2 分别代表高低两种水平的等产量曲线。

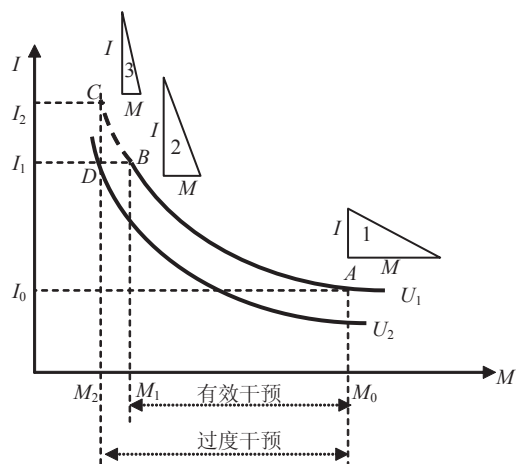


图1 基于两种投入品要素的等产量曲线

本文假设产品的某一产量水平可以由两类投入要素的不同组合来决定,两类要素分别为知识要素和物质要素。为了生产相同产量水平的产品,当增加知识要素(纵坐标 I)时,可以相应地减少物质要素的投入,即出现知识替代效应。由于在生产中减少了物质要素的投入,相应的产出废物(废料、排污)也就被削减了,因此图中原本表示物质要素的横坐标可以由排污量 M 来取代。图1中的三角形反映的是知识要素与物质要素之间的相互替代情况,三个三角形从右到左,其正切值越来越大,说明用知识要素替代物质要素的成本越来越大,即替代可能性愈来愈小。 $B(M_1, I_1)$ 点被认为是管制的有效干预点,在该点,企业在现有条件下已经最充分地获得了知识要素量 I_1 (清洁生产工艺技术、绿色替代原料信息、副产品交换信息、原料节约技术等),知识要素量 I_1 的投入替代了物质要素的投入,从而削减了废弃物排放量 $(M_0 - M_1)$ 。现在的问题是,如果政府制定的是一项有严格执行时限、过度强制的管制标准 $(M_0 - M_2)$,为了实现 $(M_0 - M_2)$ 的排污削减规模,企业至少还要获得 $(I_2 - I_1)$ 量的知识要素,但就目前的技术、经济条件而言企业无法做到,或者获得知识要素增量 $(I_2 - I_1)$ 对企业而言过于昂贵,出现替代不经济情况。如果要实现这个过度的强制性管制目标,企业的策略选择只有两种,如表1的第2行和第4行所示:(1)在要素替代不经济的情况下,要么削减产量 $(U_1 - U_2)$,生产决策组合点从 $B(M_1, I_1)$ 移至 $D(M_2, I_1)$,即在既有知识要素量 I_1 的条件下,通过减少产量来实现管制要求,这当然是一种诚实行为,但造成了社会福利的损失(压了企业的产品产出量)。(2)在要素替代不经济的情况下,企业依然保有目前的产量 U_1 ,生产决策组合点仍然为 $B(M_1, I_1)$,但为了完成管制标准要求,企业会采取“败德”行为,即利用监管空隙进行偷排,或是利用计量困难和向管制官员寻租谎报排污量^[8]。

对企业的环境消费行为实施集中化管控除了可能引发过度管制效应外,三种常见调控措施(比例均等原则、负担能力原则、成本最低原则)也隐藏着严重的制度设计缺陷。无论实施哪种方式,集中化管控天然存在的一个缺陷就是:当仅有一个污染源时,

表1 基于过度管制的企业减排行为选择

管制目标	企业判断	实现路径	废弃物减排规模		产量	产量变化	说明
			实际值	申报值			
$M_0 - M_2$	替代不经济	$B - D$	$M_0 - M_2$	$M_0 - M_2$	U_2	$U_1 - U_2$	社会损失
$M_0 - M_2$	替代经济	$B - C$	$M_0 - M_2$	$M_0 - M_2$	U_1	0	假设情况
$M_0 - M_2$	替代不经济	$B - B$	$M_0 - M_1$	$M_0 - M_2$	U_1	0	道德风险

管制部门可以容易地做出在什么地方削减多少排污量的决定。但是,通常在一个众多企业聚集的企业群落中,某类特定工业的污染源(来源企业)或许很多,那么行政部门在决定每个污染源究竟应该承担多少环境责任,在规定时间内每个企业的减排规模究竟多大时,将会面临许多困境。例如,在比例均等原则下,由于各个排污企业所属的产业类型、技术水平和经济实力存在较大差异,因此,某些企业可以不费劲地通过改换生产工艺、燃料结构轻易地将排污量降低 25%,而另外一些企业则由于技术、经济实力不济,必须通过购买昂贵设备或生产线来实现 25% 的减排目标。负担能力原则同样隐藏着不公平的制度缺陷,尽管该措施充分考虑到了企业实力和资源状况,但很可能惩罚了管理成功、环境绩效好的企业,褒奖了经营效率低的后进企业,而这些后进企业本应该对自身的不良财务状况承担责任。更为严重的是,该措施的制度机理似乎是:一个经营亏损、污物四溢的企业可以轻松地应对环境管制^[8]。成本最低原则的思路是:管制部门对群落内的所有污染源(企业)进行考察,首先确定在何处能以最低成本消除第一吨排放量,于是就将这一吨减排任务定在该处;然后再以同样的方法寻找第二吨减排计划的分配点,以此类推,直到总的减排目标全部实现为止。这种方法的优点在于它体现了“平衡路径”的原则,但要达到这点需要管制部门对每家企业的减排成本函数做到知根知底,显然,这无论在技术上还是在成本上都是非常不现实和困难的。

三、分散式调控机制特征分析

基于市场的分散式管制模式并不像统一排放标准那样使企业的排污水平均等,而是力求使得各个企业污染削减的边际成本相等。在下面两个厂商模型中,我们将看到基于市场的分散式管制模式对企业污染控制行为的诱致作用机理。

$C_1(Q_1)$ 、 $C_2(Q_2)$ 分别为群落内两家企业的污染控制成本函数, Q_1 、 Q_2 为两家企业的实际污染控制量。在分散式管制模式下,管制目标的重点是在制定一个污染控制目标 G 的前提下,尽量最小化社会为此所支付的成本。那么这种管制方式所诱致出的企业对环境责任的承担方式可以从以下方程的推导中获得。

$$\begin{aligned} & \text{Min } C_1(Q_1) + C_2(Q_2) \\ & \text{St. } Q_1 + Q_2 = G \end{aligned} \quad (1)$$

构造社会污染控制成本的拉格朗日条件极值函数:

$$C(Q_1, Q_2) = C_1(Q_1) + C_2(Q_2) - \lambda(Q_1 + Q_2 - G) \quad (2)$$

根据极值获得条件,通过分别对 Q_1 、 Q_2 求一阶偏导得到使社会污染控制成本最低的企业污染控制量分配策略:

$$\frac{dC(Q_1, Q_2)}{d(Q_1)} = \frac{\partial C_1(Q_1)}{\partial Q_1} - \lambda = 0 \quad (3)$$

$$\frac{dC(Q_1, Q_2)}{d(Q_2)} = \frac{\partial C_2(Q_2)}{\partial Q_2} - \lambda = 0 \quad (4)$$

所以,能够使社会污染控制成本最小化的条件是每一家企业的边际污染控制成本相等。

$$MC_1 = MC_2 = \dots = MC_n = \lambda \quad (5)$$

由此可知,只有当群落内每家企业的污染控制量水平 Q_i 的选择都按照边际成本 λ 来决定时,社会污染控制成本才能达到最小。

事实上,每家企业也会从自身的利益角度出发,通过调整各自的污染物控制量 Q_i ,使得边际污染控制成本与其他厂家趋同。例如,边际控污成本高(此时的边际控污成本大于边际控污收益)的企业很可能通过购买更多排污许可证来减少污染的治理量;边际控污成本低(此时的边际控污收益大于边际控污成本)的企业则更有动力通过开展清洁生产、资源化处理废弃物等手段来减少更多的污染排放。从理论上说,这种再分配会节约更多的成本,直至每个污染企业的边际控污成本相等为止。

在两个企业模型中,社会边际污染控制成本曲线是由两个企业在不同成本水平下的治污量 Q_i 横向迭加而得到的(图2-3),而且正处于下降阶段^①。根据公式(5),基于社会污染控制成本最小化的分散式管制导致了不同企业的边际污染控制成本趋于相同,即社会污染控制成本最小化的均衡条件为 $MC_1 = MC_2 = \dots = MC_n = \lambda$ 。为了完成污染控制量为 G 的管制目标,在一个被认为是最优的社会边际控污成本水平 λ 下,第一家与第二家企业选择的污染控制量分别为图2-1、图2-2中的 Q_1^* 、 Q_2^* 。

为了增强本研究的普适意义,本文假设两个企业的边际污染控制成本函数是不同的,在特定的观测时期内,第一家企业的边际污染控制成本正处于下降阶段,第二家企业的边际污染控制成本正处于上升阶段。需要注意, $MC_1 = MC_2 = \dots = MC_n = \lambda$ 这个均衡条件只是说明了在既定的控制

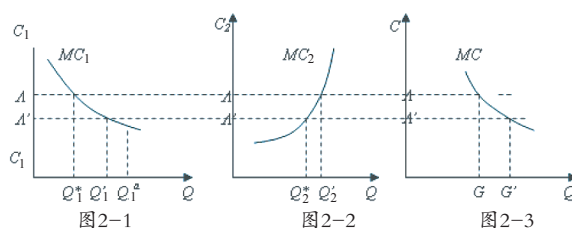


图2 分散式管制模式下的污染控制量分配

目标 G 下的污染控制分配均衡,但并不确保每家企业对其边际污染控制水平都是满意的。随着每家企业对自己污染控制水平的调整,社会控制目标会不断变化,在此情况下就必须引入动态的分析模式。例如,正处于边际污染成本下降的第一家企业感到继续削减其污染排放量是有利可图的,于是就会做出进一步削减污染量($Q_1' - Q_1^*$)的决策。当这一信息被管制部门观测到时,环境管制目标则相应地从 G 提高到 G' 水平,其中 $G' - G = Q_1' - Q_1^*$ 。在新的社会管制目标 G' 下,若继续按照社会污染控制成本最小化的原则,采用分散式管制模式来调控企业的治污行为,两个企业就会在新的、被降低的边际成本 λ' 下重新分割污染控制量,其中第一家企业新的最优污染控制量上升为 Q_1' ,第二家企业新的最优污染控制量下降为 Q_2' 。

因此,我们从动态的分析框架中更容易认识到分散式管制的灵活性。在社会污染控制成本整体下降的背景下,污染控制成本低的企业在利益的驱动下会承担更多的环境责任,污染控制成本高的企业则会相对缩小对污染控制的规模,分散式管制总是能保证每个企业以各自最低的成本参与污染的治理,而且在社会管制目标动态调整的情况下,这一过程是不断自我持续的。

四、分散式调控的效率获得路径

尽管基于市场的分散式管制表现出了如目标控制、市场调节、企业自发、路径自由、激励持续等优点,但同时存在机制的效率瓶颈。例如,分散式管制中最典型的污染许可证制度既能用于污染浓度的控制管理,也可以对污染排放量进行控制,但无论在技术上还是在成本上对企业实际排放浓度和数量进行精确计量和实时监控都是比较困难的。当环境主管部门试图对那些不按照许可证规定实施排放

^①本文假设社会边际污染控制成本曲线处于下降阶段是符合社会现实的,因为当前社会所减少的污染量还远不够充分。从长期来看,随着减排规模的扩大,在规模效应和学习效应的共同作用下,社会边际污染控制成本是递减的。

的企业进行处理(罚款、查封、扣押产生污染物的生产设备、责令限制排污)时,因无法向问题企业提供准确的数据而致使监管缺乏证据,这无疑滋生了企业的环境消费投机主义行径,弱化了企业实施清洁生产的动力。例如,尽管徐州市2002年实施了污染源自动监控系统建设,对40余家排污量大的重点单位安装在线监测装置,但这还远远没有实现实时、准确的监测和计量,原因在于监测技术与监测成本的制约。

在现实中,无论是市场机制还是行政管制,因其各自“天然”瓶颈的存在,故两者均不可能完全规制企业的环境消费行为^[9-11]。为此,我们可以考虑采用分散式行政调控的方式(市场与管制相结合的混合治理模式)来规制企业的排放行为,激励企业的减排努力。例如,我们可以将每一家企业近期排放水平作为现阶段技术水平下的排放上限,要求企业在一定的期限内(如3年或5年)将排放规模(浓度)按照其认为的合理方式(如经济、技术操控、风险控制等)减少至社会计划的减排目标(某个特定百分比)。混合治理模式不必要求阶梯递减的平均化,只要在期限终点前实现目标即可,一个目标在定期限内实现后,新的更高水平的目标继而产生,周而复始,持续改进。对没完成目标的企业实施必要的负激励措施,如强制性转产、更新技术工艺,甚至停产等。事实上,促进企业实施减排的根本在于市场竞争机制的基础调控作用以及企业自身的社会责任意识。为此,我们可以通过对消费者进行环境生态意识教育、提高绿色消费者群体比重、营造绿色消费偏好和时尚来促进企业对生态伦理的关注,并切实激发企业的生态经营动力。

五、研究结论

企业生态化经营(生态产业)是一种高级和复杂的市场活动,也就是说,市场对资源的配置机能应该成为这类衍生经济活动的主要调节机制。然而,企业的有限理性、不完全信息环境和机会主义行径造成了企业生态化经营各类市场失灵,因此仅仅依靠市场的调节作用无法充分有效地保证群落内的企业经营实施生态变革。市场失灵为政府管制的介入提供了天然、合理的依据。事实上,生态产业的确需要“看得见的手”来克服其进程中的各类失灵问题、外部性问题。然而,正如市场失灵一样,政府的管制干预也不是万能的,也存在着内在机制缺陷和失灵、失败等客观问题,这些问题普遍反映在管制标准的制定、形成以及实施等各个环节。如何寻找到市场与管制的最优结合方式对促进企业群落的生态化演进是至关重要的。

坚持市场对经济活动的主导性调控,而非超越和替代市场是行政管制成为良法的前提。基于市场诱致的、灵活的分散式管制模式(污染税征收、可交易许可证和税收差异化等)超越了行政命令式管制模式这个情况,我们应在尽可能地节省社会成本的基础上,使企业主体以能够接受的方式(技术与成本等因素),自我持续地、渐进式地向着不断严格调整的环境与资源管制目标接近。通过模型分析可知,各类分散式管制方法所共有的典型特征是:一方面,选择实施生态化经营的企业总是那些自愿的、污染控制成本最低、资源利用率最高的企业;另一方面,污染税(包括资源税)、许可证购买费用、税收差异化导致的“暗税”等调控工具形成的经营成本又迫使后进企业采用绿色技术工艺来改良环境与资源绩效。

总而言之,基于市场的分散式管制是一种良性的制度动力,这种管制一方面考虑到了政府对环境的管制目标(如国家在“十一五”规划期间计划减排20%),另一方面又能够以市场调节的形式来引导企业自发、持续、灵活地实施生态化经营。但无法回避的是,分散式环境管制过程中存有的计量和监控困难也在相当程度上约束了分散式管制的实施效率。考虑到行政管制与分散治理模式各自存在的“天然”机制瓶颈,本文认为采用分散式行政调控方式(市场与管制相结合的混合治理模式)不失为一种有益的创新尝试。但企业实施减排措施、积极承担环境责任的根本仍在于市场竞争机制本身的调控,如消费者的生态消费意识和绿色消费偏好的集聚,以及企业自身社会责任意识水平的提高。

参考文献:

- [1] Bonson N, McCubbin N, Sprague J B. Kraft mill effluents in Ontario[R]. Report Prepared for the Technical Advisory Committee, Pulp and Paper Sector of MISA, Ontario Ministry of the Environment, Toronto, 1989.
- [2] Kincaid J, Overcash M. Industrial ecosystem development metropolitan level[J]. Journal of Industrial Ecology, 2001, 5: 117 - 126.
- [3] Gerald P. Reducing wastes can be cost-effective[J]. Chemical Engineering, 1990, 7: 30 - 36.
- [4] Baumol W J, Oates W E. The use of standards and prices for protection of the environment[J]. Swedish Journal of Economics, 1971, 73: 42 - 54.
- [5] Boteni P R, Stevens R N. Public policy of environmental protection[M]. 2nd ed. Shanghai: Shanghai Sanlian bookstore, Shanghai people's publishing house, 2000.
- [6] Graham J D, Wiener J B. Risk vs. risk : tradeoffs in protecting health and the environment[M]. Cambridge: Harvard University Press, 1995.
- [7] Poter M. Competition[M]. Beijing: Zhongxing Press, 2003.
- [8] Baumol W J, Oates W E. Economics, environmental policy, and the quality of life[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1979.
- [9] OECD. Environmental policy: how to apply economic instruments[R]. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development, 1991.
- [10] Jaffe A B, Stavins R N. Dynamic incentives of environment regulations: the effects of alternative policy instruments on technology diffusion[J]. Journal of Environmental Economics and Management, 1995, 29: S43 - S63.
- [11] Barthold T A. Issues in the design of environmental excise taxes[J]. Journal of Economic Perspectives, 1994, 8: 133 - 151.

[责任编辑:王丽爱,杨凤春]

Research on Administrative Regulation and Control Incentive Mechanism towards the Implementation of Enterprise's Environmental Strategy

LI Kun

Abstract: As far as enterprises are concerned, the undertaking of environmental responsibility and the implementation of cleaner production is, in essence, a complex, senior market behavior. The limited rationality, its own management information asymmetry and opportunism behavior of enterprises are the main reason for market failure of environmental responsibility. Therefore, only relying on the market regulation can not effectively mobilize the enthusiasm of enterprises to implement environmental strategy, however, as for administrative intervention measures as a rectification towards market failure, there exist defects in technology, cost, equity and other aspects. In view of the problems existing in enterprises' emission reduction incentive mechanism, we make a choice of two main administrative intervention measures—centralized control and decentralized management and make a comparative analysis on them. Considering the advantages and bottlenecks of two kinds of control mechanism, we put forward a hybrid type of decentralized regulation mode based on enterprise emission reduction technology, cost characteristics, market regulation complemented by administrative control, which can make the individual enterprise, in an acceptable and self-sustaining manner, adjust itself to the environmental management targets continually and gradually.

Key Words: environmental protection strategy; administrative intervention; decentralized management; controllable quantity of pollutant; centralized control; enterprises' emission reduction incentive mechanism; ecological consumption