

城市环境管理丛书



CHENGSHI HUANJING GUANLI CONGSHU 丛书主编 戴星翼 胥传阳

论循环经济

董 骁 冯肃伟 著

上海人民出版社

丛书主编 戴星翼 胥传阳

论循环经济

董 骁 冯肃伟 著

上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

论循环经济/董骁,冯肃伟著. -上海:上海人民出版社,2009

(城市环境管理丛书/戴星翼,胥传阳主编)

ISBN 978-7-208-08381-3

I. 论… II. ①董…②冯… III. 自然资源-资源经济学
IV. F062.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 020034 号

责任编辑 刘林心

封面装帧 甘晓培

• 城市环境管理丛书 •

论循环经济

董 骁 冯肃伟 著

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001) 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

常熟新骅印刷厂印刷

开本 720×1000 1/16 印张 19 插页 4 字数 278,000

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-08381-3/F·1832

定价 33.00 元

“城市环境管理丛书”编委会

主	编	戴星翼	胥传阳		
编	委	戴星翼	胥传阳	黄兴华	冯肃伟
		陈建明	方晶刚	诸大建	林尚立
		徐中振	李友梅	孟立慧	

总 序

戴星翼 胥传阳

自 20 世纪 90 年代以来,我国进入了高速城市化时代。某种意义上讲,这是一个前所未有的伟大历史进程。这样讲不仅是因为数亿人口转变为城市居民的庞大规模,也不仅是因为每年数千万人进城的速度,更因为这是一种复合的社会进步。伴随城市化进程的,是传统中国不断向现代中国的转变;是人口大国向真正的人力资源大国的转变;是“糊口中国”向小康中国的转变。我国城市化的高峰期还将持续二三十年,这会是长时期内推动我国社会经济发展的决定性因素。

我国快速城市化的根本动力来自广大人民群众的需求,国际上已经公认,城市能够向人们提供更高质量、更有尊严的生活;更多的经济机会和受教育机会;更好的公共服务。也由于人民群众的这种内在需求,城市化在很大程度上为经济发展提供了内生动力。从资源环境角度看,城市能够更有效地利用土地,从而使更多的土地回归自然;其基础设施在利用上更有效率,因而更能够缓解和消除因人口压力和经济活动所产生的污染,能更有效地利用资源。所以,我国的城市化总体上符合人民的根本利益,这是必须承认的。

但是,我们也必须承认,当前的城市化出现了许多问题。城市发展定位不切实际地追求“国际大都市”和“世界一流”之类的目标;城市规划中无视客观条件制约而追求大规模和中心城市地位;城市建设中精英主义的价值取向、大拆大建和无视普通百姓利益,以及由此直接造成的大量消极后果。典型问题包括过度的标志性项目和政府机构用地压缩了市民的公共生活空间;旧城改造和新城建设中未能充分考虑城市

功能和就业机会创造,导致大量新区缺乏活力,部分动迁居民失去就业机会;城市郊区农村不能享受城市化带来的利益,部分农民反而因失去土地而陷入困境,从而形成所谓“灯下黑”现象,甚至出现诸如“环京津贫困带”这样的世界罕见的现象。当然,还有其他许多问题,这里就不一一列举了。

必须指出的是,所有这些问题都会给后续的城市管理带来难度。我们在城市化过程中,在包括决策、发展定位、规划等过程中的失误越大,将来在城市管理上的难度也会越大。近年来,我国城市在管理上遇到的诸多矛盾,不同程度上都与这些年来城市化指导思想的偏差有关,而所谓的失误,都可能导致资源的错置。其后果一方面是引发和加剧矛盾,另一方面则削弱一个社会解决矛盾的能力。

我国城市管理的大量问题还与城市化的规模和速度关系密切。随着农村人口大量转变为城市居民,原先农村的生活方式、传统文化和行为准则也被席卷而入。这里讲的“农村人口”是广义的,千万不要以为就是进城打工做小生意的人群。从个人身份看,纵然受了高等教育,获得了体面工作,人们依然会不同程度地保留着小农行为方式。从时间长度看,也许几十年,甚至几代人,小农社会的某些特征才会得以消除。

这里的“小农行为方式”指的是日常行为中与现代城市不相适应的方面,主要是滥用公共物品的倾向,缺乏公共精神,缺乏对他人公共利益的尊重,不遵守公共规则的现象。具体化到日常生活中,就是那些为一己私利而妨碍他人的行为,引起公共空间“脏、乱、差”的行为,因干扰公共秩序而降低城市运行效率的行为等。毫无疑问,无论我们的城市建筑多么美轮美奂,只要每天几千万人次乱穿马路、乱扔垃圾、乱设摊、乱张贴的现象存在,就不是一座真正意义上的现代化城市。一座让人处处感受到尊重的城市,一座女孩子半夜能够放心孤身回家的城市,一座其商业街一天只需要清扫一次的城市,才是真正的世界一流城市。

我们推出的这一套“城市环境管理丛书”是针对当前的时代背景设计的。所谓“城市环境管理”,涵盖的内容包括通常的污染控制。但由于我国城市当前的发展特点,我们更注重非工业的噪声、扬尘、烟气的控制;注重城市容貌、绿地、清洁程度的维持;注重那些人们既是污染源,又是受害者的城市脏乱问题。由此涉及的管理内容,大致上与环保、水务、

环卫、市容、绿化和城市执法等领域有关。这意味着丛书中讨论的环境,更多的是城市功能赖以发挥的环境,是市民生活涉及的环境。

由上述不难看出,规模宏大而快速的城市化进程中出现的城市定位和建设思路上的偏差,以及由这种偏差累积的对城市管理的压力,还有小农社会积淀的与现代化城市格格不入的价值取向和行为方式对城市生活的冲击等问题,在其他国家即使不能说没有,至少不会带来如目前我国城市所面临的这样严峻的挑战,而这些挑战主要是发生在我们所定义的城市环境管理领域。因此,这套丛书涉及的主要方面,都需要探索性的工作,需要理论和实践的创新。

本套丛书的编写强调相关理论的系统梳理和国内外案例的分析,同时又都有应用性课题的支撑。其中的一些专题是来自多年连续研究工作的支持。每一本书的编写者,都是相关课题的研究成员。读者不难发现,作者一般来自两方面,即复旦大学城市环境管理研究中心和相关政府部门。我们试图通过长期而连续的课题研究,以及研究成果在实践中的应用和反馈,形成符合我国城市环境管理实际的,真正能够发现问题、解决问题的系列成果。

由于这套丛书的探索性,其定位于试验性教材与研究性专著之间。对于那些理论和方法上基本成熟,研究中结论明确,实践中可以付诸实施的对策和措施的内容,我们尽可能在形式上固定为教材。而对其中尚不确定的,有待思考和进一步探索的,我们也会明确地提出,并以讨论的方式加以表述。事实上,这也正是国外研究型大学学科建设的重要方式。

本丛书已经确定的选题如下:“城市环境管理导论”、“循环经济论”、“新农村环境建设”、“城市综合执法研究”、“摊贩经济研究”、“城市环境管理和政策的成本收益分析”、“城市容貌与景观管理”、“城市社区与环境”、“城市废弃物对策”、“城市宜居性建设”、“城市环境管理中的产权与法治”,共11个。需要说明的是,新农村环境建设的重点是探讨大城市郊区的农村环境建设问题,这是研究城市环境问题时必须面对的题目。我们认为,这11个专题基本涵盖了城市环境管理中需要探讨的难题。当然,随着我国城市的进一步发展,会有新的挑战出现,因而产生新的选题。那就是后话了。

目 录

总序	1
第一章 背景	1
第一节 增长的困惑	2
第二节 从增长到发展	13
第三节 经济增长模式的变革与循环经济的提出	19
第四节 可持续发展视角下的循环经济	24
第二章 理想的循环	35
第一节 基于物质流视角的循环经济宏观模型	35
第二节 不同空间层面上的循环经济模式	43
第三节 理想并非空想	47
第三章 循环经济的运行基础	52
第一节 当理想遭遇现实	52
第二节 关于循环的反思	57
第三节 循环经济的载体与运行条件	66
第四章 微观经济学视野中的循环动力不足	88
第一节 外部性问题	88
第二节 规模经济问题	100
第三节 贴现和资源跨期配置问题	108
第五章 发展视野中的自然资源价格与循环经济	114
第一节 自然资源价格低廉的现状及其成因	114
第二节 自然资源价格高度扭曲条件下各生产要素之间的 关系与结合方式	132

2 论循环经济

第三节	资源价格体系的重构与循环经济·····	146
第六章	朝高端化方向发展的循环经济·····	155
第一节	以循环经济为导向的市场基本特征·····	155
第二节	低端经济误区·····	157
第三节	社会福利与物质消耗·····	181
第四节	全球化背景下的减物质化发展战略·····	191
第五节	两个替代——循环经济的高端化发展路径选择·····	198
第六节	打开经济发展的新空间·····	232
第七章	制度视野中的循环经济·····	241
第一节	制度驱动与市场重构·····	241
第二节	当前循环经济面对的制度缺陷·····	249
第三节	推进市场重构的关键性制度建设·····	258
第四节	循环经济的制度能力建设·····	282

第一章 背景

20 世纪 90 年代后期,循环经济理念被引入中国,很快受到了环保部门、专家学者、国家领导等各方面的重视。尤其是近些年,“循环经济”俨然成为了一个热点名词,在谷歌等搜索引擎上随便一查,可得数百万条相关信息。从中央到地方,各级政府部门从不同层面大力推进循环经济的试点示范工作;学术界对这一新型经济模式也表现出了极大的关注,相关研究十分活跃。但如果以一个旁观者的角度冷静地审视我国“循环经济”的整体发展进程,不难发现尽管有“点点星火”,但仍“难以燎原”。循环经济的推进,常常尴尬地面临剃头担子一头热一头冷的场景:政府、学术界摇旗呐喊声势浩大,可企业和老百姓积极性不高;节能降耗的目标非常明确,可能源消耗增长过快的态势始终难以得到扭转;示范和试点工程虽得“万千宠爱在一身”,却难以推广普及;资源利用效率相对较高的循环型技术和产品,在市场竞争中往往处于下风……这一幅幅美好蓝图与残酷现实相碰撞的画面,迫使我们去细细思索此中症结,以期为陷于“冷热交加”之中的循环经济开出有用的方子。

简言之,本书关注的问题如下:

第一,循环经济为何那么热? 这股热潮背后存在着何种必然性? 我们该立足于怎样的高度,以什么样的视野来理解和看待循环经济?

第二,如果说循环经济的热是必然的,那么何故总是在市场中遭受冷遇,匍匐而行呢? 能够给予其足够动力令其摆脱冷的尴尬境地的市场应该具备哪些特征?

第三,从我国宏观经济可持续发展的角度出发,该选择什么样的循环经济发展方向与发展路径? 与之相对应的推进机制和制度建设又该如何进行?

.....

本章就来个推本溯源,对循环经济的“热因”探个究竟。

第一节 增长的困惑

增长是令人欢欣鼓舞的。改革开放以来,中国经济持续高速增长,1978年至2004年的GDP年均增长率达到9.4%。^①从初步摆脱一穷二白的低起点到迅速崛起,中国综合国力和人民生活水平的大幅提高有目共睹。

与此同时,增长也是令人困惑的。困惑源于对增长的过度依赖甚至迷信,我们似乎对增长本身上了瘾,对表征GDP总量和增长率的一长串数字着了迷,而往往忽视了增长的两端,即增长的动力以及增长的终极目的。对增长动力的模糊认识,引发了我们对经济增长可持续性的疑虑。高速行驶了近三十年的经济列车,依靠的是怎样的动力系统?是否还有足够的燃料来维持它继续疾驰?而过于追求数字的攀升,忽视增长的终极目的,容易导致增长的路径产生偏差。扳错了道,火车开得越快,反倒离终点站越远。GDP的增长如果没能带来财富的增加以及社会福利的相应提升,就应该重新审视和选择与这些终极目标相一致的增长路径。

一、粗放型增长的痼疾

从不同生产要素投入对经济增长的贡献来看,中国的经济增长方式可归为投资驱动型或外延粗放型模式。也就是说,资本的快速积累即固定资产投资规模的扩大是中国经济增长的主要动因。^②改革开放以来,我国全社会固定资产投资的平均年增幅是13.5%,尤其是1990年至今,固定资产投资年平均增长速度约20%,明显快于GDP、就业人员和消费的增长速度。^③此外,我国的固定资产投资率之高和快速攀升也属世界罕见,1978年至1991年,我国固定资产投资率的平均水平为28.6%,1992年起,固定资产投资率大幅上升,2004年已达43.6%,不但高于美国和OECD国家的长期投资比率,而且高于日本、韩国、新加

坡等东南亚国家高增长期的投资比率。显然,我国的固定资产投资已经处于过热状态,而这种依赖高投资驱动的 GDP 增长,必然与粗放型的增长方式密切相关。

粗放型经济的概念,最早用在农业经济中,是指在同一土地面积上投入较少的生产资料和劳动进行浅耕粗作,用扩大耕地面积的方法来提高产品总量,广种薄收。扩展到宏观的经济领域,粗放型经济增长方式是指主要依靠增加生产要素的投入,即增加投资、扩大厂房、增加劳动投入等,采取数量平面扩张外延扩大的方式来推动经济增长,因此这种经济增长方式又称外延型增长方式。

从投入产出的角度来看,粗放型的增长方式,是一种高投入、低产出、高消耗、低效益的增长。有人将这种增长形象地称为“起吊机经济”,神州大地上到处是工地,到处是起吊机,通过大上快上修路修桥造房子的固定资产投资项目来迅速拉动 GDP。“起吊机经济”的盛行,恰恰反映了粗放型经济增长的低效率。

根据胡鞍钢等学者的研究,改革开放以来,中国的经济增长率之所以高于改革前,关键在于全要素生产率(TFP)大幅度提高。^④据分析,1978年至1995年期间,中国的全要素生产率由改革前(1952年至1978年)的-1.9%提高到3.3%~4.6%(按不同的资本或劳动权重计算),对经济增长率的贡献在33%~47%之间。然而,这一经济高速增长和全要素生产率高增长并没有能够持续下去。1995年后,在资本存量高速增长(为11.8%)的同时,资本生产率(等于经济增长率减去资本存量增长率)却由正(0.5%)降为负(-3.6%)。此外,全要素生产率也出现了明显下降,为0.3%~2.3%之间。^⑤这表明,近十年来的中国经济增长越来越依靠高投资驱动而不是高效率驱动。^⑥

此外,在资本迅速深化的过程中,边际资本—产出比率从1994年开始急剧上升,投资效益呈递减态势。^⑦例如,2002年中国的投资率是42%,增量资本产出率(ICOR)是5.25,这就是将国民收入的42%用于投资来维持8%的GDP增长率。换言之,我们不得不增加5.25元的资本投入,换取1元GDP产出增量。可见,这种过度依赖投资的粗放型经济增长不仅是低效率的,而且是不可持续的。一旦投资强度减弱,或者投资停止,增长也就随即放缓甚至停止。

粗放型经济增长产生的另一个不良后果就是资本替代劳动力、资本排斥劳动力。这在许多相关研究中业已得到证明,尽管中国的经济增长率逐年攀升,但从20世纪90年代中期开始,中国的资本—产出比率的增长率加速提高,就业增长率明显下降。例如,目前我国经济每增长一个百分点,新创造的就业岗位不到90万个,较20世纪80年代减少了约150万个。各地依靠上马资本密集型项目来迅速提高GDP的做法,加上以劳动生产率的提高作为衡量生产力发展的标尺,使得资本不断排挤劳动力造成失业率居高不下,劳动力市场供大于求又使得劳动力价格被长期压制,广大劳动者无法成为这种经济增长的最终受益者,这违背了经济增长的终极目标。另外,尽管长期大量的廉价劳动力能够作为经济增长的动力之一,但这也是中国内需不足的主要原因,无疑将影响经济增长的长远之势。

与廉价劳动力相匹配的是同样廉价的自然资源和生态环境价格。在一阵阵开发区热潮之中,地方政府竞相出台五花八门的招商引资优惠政策,但究其本质,大多是以降低土地价格(甚至“零地价”)或降低环保门槛为代价的,而后者无非就是降低企业的环境使用成本,并将这部分成本转嫁于社会。

毫无疑问,廉价的劳动力必然与粗放落后的生产方式和较低的产业技术水平相结合,廉价的自然资源与环境价格必然导致自然资源的滥用、严重的环境污染和生态退化,粗放型的生产方式和低技术水平必然会阻碍自然资源利用效率和环保标准的提高,而从长远发展的角度来看,劳动力知识技能的持续低水平、环境质量的下降以及自然资源的逐渐耗竭,也必然将恶化投资环境。可见,这些伴随着粗放型经济增长过程产生的诸多“必然”,相互关联,互为因果,如果不通过改变增长方式加以及时遏制,很容易陷入这样的恶性循环之中,从而不但会影响我国经济的长期可持续发展,而且会损害国家综合竞争力、人民福利水平和生态环境质量。消除粗放型经济增长方式这一痼疾,势在必行。

二、资源与环境承载力双重约束

不应否认,近三十年来,廉价的土地、环境,包括能源在内的矿产等

自然资源,在效果上加速了资本(如机器和机械设备)对劳动力的替代。廉价自然资源的大量投入和低成本的生态环境使用,是中国经济增长的重要因素之一。但是,高质量自然资源的储量是有限的,高速行驶中的中国经济列车对能源等自然资源的需求量却在不断增加。同时,对自然资源和生态环境的长期滥用,又造成了各类污染和生态退化。这一系列的资源和环境问题,都将反过来成为阻碍经济本身发展的因素,我们必须对此有个清醒的认识。

(一) 自然资源禀赋限制与潜在危机

总的说来,我国资源禀赋较差,总量虽然较大,但人均占有量少。例如,目前我国人均淡水资源量仅为世界人均占有量的四分之一;人均耕地只有 1.4 亩,不到世界平均水平的一半;人均森林占有面积为 1.9 亩,仅为世界人均占有量的五分之一;人均森林蓄积量仅为世界人均蓄积量的八分之一;45 种主要矿产资源人均占有量不到世界平均水平的一半;石油、天然气、铁矿石、铜和铝等重要矿产资源人均储量,分别为世界人均水平的 11%、4.5%、42%、18%和 7.3%。

资源禀赋的限制,加上两头在外的低端“世界工厂”角色,使得我国经济在高度依赖投资和对外贸易的同时,对能源、矿产、木材等自然资源的需求量和对外依存度也不断加大。

就能源而言,据估计,在忽略新的矿藏能源的不断探明的前提下,中国煤炭剩余可采储量为 900 亿吨,可供开采不足百年;石油剩余可采储量为 23 亿吨,仅可供开采 14 年;天然气剩余可采储量为 6 310 亿立方米,可供开采不过 32 年。根据目前的经济发展和人口增长趋势预测,21 世纪初期中国国内能源的缺口量会超过 1 亿吨标准煤,2030 年约为 2.5 亿吨标准煤,到 2050 年约为 4.6 亿吨标准煤。^⑧除煤炭资源尚能满足 21 世纪的需求外,国内的石油、天然气和铀矿资源只能维持到 2010 年,之后能源消费不得不大量依靠进口。事实上,从 20 世纪 90 年代初期开始,中国已经从石油净出口国转变成石油净进口国,2005 年中国进口原油 1.27 亿吨,石油进口依存度达到 43%,如果按近 5 年的净进口增长速度推算,到 2010 年中国的石油净进口就将突破 5 亿吨。同样的情形也发生在对铁、铝、铜等矿产资源和原材料的需求和进口上:2005 年,中国在全球工业原材料用量增长中所占的比重已

达到:铝 50%、铁矿石 84%、钢材 108%、水泥 115%、锌 120%、铜 307%……在国内无法自给从而出现资源缺口的时候,不得不大量依赖进口。^⑨一个很自然的问题是,这样的趋势能否持续下去?其后果是什么?

可以设想,如果作为重要生产资料的某些自然资源出现重大供给缺口,其供给缺乏弹性或者完全无弹性时,整个产业链的运转将难以进行。在国内资源不能支撑而需要依靠进口的情况下,大量的进口会使国际收支状况恶化。以日本为例,该国在 1955 年至 1973 年近二十年的经济高速增长中,大量依赖石油进口。每当投资旺盛、经济增长加速时,就因大量进口而产生国际贸易收支的严重赤字。在这二十年中,曾五次(1957 年、1961 年、1963 年、1967 年、1973 年至 1975 年)因大量进口所产生的国际贸易赤字而不得不进行紧缩性的经济调整。可见,过高的自然资源对外依存度,最终会阻止国内经济持续增长。

此外,一旦那些需要大量进口的自然资源国际市场价格上涨,将对中国经济产生十分显著的制约效应。^⑩据有关部门测算,国际油价每桶变动 1 美元,将影响进口用汇 46 亿元人民币,直接影响中国 GDP 增长 0.043 个百分点。2000 年国际油价上涨 64%,影响中国 GDP 的增长率 0.7 个百分点,相当于损失 600 亿元人民币。这也就不难解释为什么能源安全已经成为我国经济安全的核心问题。

(二) 粗放型的自然资源利用方式与低下的资源利用效率

与我国低效率的粗放型经济增长相呼应的,是同样粗放的自然资源利用方式以及低效率的资源利用状况。事实证明,在国内自然资源禀赋十分有限、大量依靠进口的同时,中国的自然资源利用效率却远低于发达国家,有些方面甚至未能达到发展中国家的平均水平,存在着较为普遍的资源滥用状况。或许,我们不该单以技术化的视角来看待自然资源的利用方式和利用效率,而应该将资源滥用这一现实放到粗放型经济增长的大环境中加以审视。

粗放型经济下的资源滥用首先表现为经济系统中的物质流大进大出,这不仅说明了经济增长较强地依赖于物质消耗,还从侧面证明了资源利用的低效。

李刚采用物质流分析方法^⑪,研究了 1995 年至 2002 年中国经济

系统的物质输入和输出等相关指标,得出结论:我国经济系统的物质需求总量和物质输出总量巨大,自然环境的生态压力短期内无法得到缓解;人均物质需求量不高,物质生产力也很低。^⑫

从变化趋势上看,中国经济系统的直接物质输入和物质需求总量在每年 21.1 亿吨至 31.1 亿吨和 459.2 亿吨至 582.6 亿吨之间波动,并无明显的上升趋势。与美国(1996 年)直接物质输入 47.5 亿吨和物质需求总量为 210.8 亿吨相比,中国经济发展的物质隐藏流数量巨大,主要是依靠大量的资源消耗来维持。同时,中国的物质输出总量呈上升态势,1995 年为 451.3 亿吨,2002 年为 514.7 亿吨,增长了 14%。物质流在整个经济系统中的流动带有明显的大进大出特征。

另据《2006 中国可持续发展战略报告》对世界 59 个主要国家的资源绩效水平的调查排序,中国资源绩效居世界倒数第 6 位。2004 年,我国 GDP 按当时汇率计算占全世界 GDP 的 4%,但消耗了全球 8% 的原油、10% 的电力、19% 的铝、20% 的铜、31% 的煤炭、30% 的钢材。到 2005 年底,中国能源消耗总量为 21.1 亿吨标准煤,每万元 GDP 所消耗能量比“十五”计划指标上升了 27%,比“九五”期末上升了 7%。中国能源消费目前已占世界总量的 13.6%^⑬;能源利用效率为 33%,比发达国家低约 10 个百分点。能源消费弹性系数大幅上升。改革开放至 2000 年,该系数一直保持在 1 以下,1981 年至 1990 年为 0.44,1991 年至 2000 年为 0.2,而 2001 年至 2004 年达 1.29,其中 2003 年和 2004 年为 1.6。^⑭钢、水泥、纸和纸板的单位产品综合能耗分别比国际先进水平高 40%、45% 和 120%;建筑高能耗问题十分突出,其能耗比国外先进水平要高 50% 以上。另外,中国的工业用水重复利用率要比发达国家低 15~25 个百分点;矿产资源的总回收率大概是 30%,比国外先进水平低了 20 个百分点。

这样的物质消耗构成和低水平的资源利用效率,与粗放型的经济增长方式是分不开的。

首先,经济结构的不合理,导致资源整体利用效率难以得到明显改善。近年来,我国高速增长的投资主要投向重工业、基础建设和房地产等行业,导致这些行业超常规增长,第二产业在 GDP 中的比重已跃升至近 70%,其中重化工业增加值占到近 40%。由于重化工业的单位产

出能耗和原材料消耗远高于其他产业,我们可以把这部分消耗称为结构性效率损失。

其次,从微观经济活动个体层面来看,粗放型的经营必然与企业行为的短期化相连。企业追求的是产值、产量的不断扩大,并不重视对技术、设备的投资。加上缺乏资源节约型导向的制度引导、约束与激励,企业进行技术创新、产品升级和提高效率的动力不足,从而阻碍了资源利用效率的提升。值得注意的是,大量小、散、乱的低水平企业的存在,造成了大量的资源浪费和环境污染。以钢铁行业为例,作为全球唯一粗钢产量超过4亿吨的国家,我国产能前十名钢铁企业的钢产量则仅占全国钢产量的35%,而散布全国各地数以千计的小钢厂,受技术水平、规模效应、管理水平和环保投资力度等因素限制,很难有效降低生产中能耗、水耗和污染水平。^⑮这就不难解释,为什么尽管我国拥有宝山钢铁集团这种资源利用效率达国际先进水平的企业,但全国的钢、水泥、纸和纸板的单位产品综合能耗仍分别比国际先进水平高40%、45%和120%。

除了经济结构和技术水平等因素导致的能源、原材料等自然资源利用效率低下之外,“起吊机经济”、“推土机经济”带来的资源损失,还体现在对土地资源的滥用和浪费上。从1990年到2004年,全国城镇建设用地面积由1.3万平方公里扩大到将近3.4万平方公里,速度惊人。城市土地布局松散,疏密失调,集聚性差;宽马路、大广场太多,空间利用率较低;圈大院子,自成体系,设施使用封闭,公共服务性差;住宅需求不适当,户型面积过大,严重超前消费。^⑯另据2004年4月至7月的全国开发区土地清理整顿行动后的官方报道,共清理出各级各类开发区6866个,规划用地面积3.86万平方公里,总面积居然超过了城市建设用地,而且其中很多开发区实质上圈而不用,土地闲置现象严重,出现了土地稀缺与大量闲置并存的奇观。除此之外,由于对铁路、港口、机场等交通运输基础设施建设缺乏统筹考虑,再加上一些地方政府各自为政,重复建设,造成了财政资金、土地、原材料等多种资源的巨大浪费,这不仅仅是一种效率上的损失,更是财富的流失。

附带地,这里简单说明一下中外资源生产力比较中使用的指标及其含义。通常,衡量和比较资源生产力可能会使用三类指标。