

建立环保节能型工业 促进经济可持续发展

胡望明

(武汉理工大学,湖北 武汉 430071)

摘要:用可持续发展系统的观点,针对我国工业化过程中出现的能源与资源消耗加快和环境污染加重等问题,从理论要求、现实选择和实践途径3个方面,论述了工业可持续发展对经济、社会可持续发展的影响,提出了建立环保节能型工业,促进经济可持续发展的建议。

关键词:可持续发展系统;环境支持系统;环保节能型

中图分类号:X7

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2003)12-0052-02

1 建立环保节能型工业的理论要求

可持续发展是“既要满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”。这是一种全新的社会发展新观,在经济增长、资源应用、环境保护、科技进步诸多方面赋予了新的理念与内涵。

一般而言,可持续发展应该具备4个基本特征:(1)可持续发展以满足人类的需求为终极目标,推动经济发展和社会进步,把人类的物质文明和精神文明推向新的高度;(2)可持续发展以资源的永续利用为中心内容。自然资源的永续利用是保障人类得以生存、社会经济得以可持续发展的物质基础和基本条件;(3)可持续发展以良好的生态环境为重要标志,“为了实现可持续发展,环境保护工作应是发展进程的有机组成部分,不能脱离这一进程来考虑”。环境建设是衡量可持续发展质量、水平和程度的客观标准之一;(4)可持续发展以工业可持续发展为支持基础,工业的生产及活动与资源、环境密不可分,是推动经济、社会、资源和环境协调的基础。

可持续发展是一个庞大的系统工程,是“自然——社会——经济”构成的复合系统,大致可以分解为五个子系统:①生存支持系统:一个区域/人均资源数据,以及对于该空间内人口基本生存支持能力。②发展支持系统:一个区域资源、人力、技术和资本的总水平,可以转化为人的不断增长需求及物质能量水平;③环境支持系统:人们区域开发、资源应用、废物处理等,均应维持在环境的允许容量之内,否则,发展将不可能持续。④过程支持系统:在整个发展轨迹上,不允许出现由于自然波动和经济社会波动所带来的灾难性后果。⑤智力支持系统:人的智力开发和对于“自然——社会——经济”复合系统的驾驭能力要适应于可持续发展的要求。

在可持续发展复合体系中,环境支持系统是一个非常重要的平衡点。换言之,环境支持水平与能力的高下,是衡量和评判可持续发展质量、水平和程度的客观标准和主要依据之一。

目前,我国环境污染主要来源于工业生产,防治工业污染成为环境保护的重点。防

治工业污染有两种模式:一是传统的末端治理,投入多,治理难度大,环境效益与经济效益不统一;二是实施清洁生产,从源头抓起,以提高资源能源综合利用率、减少污染物产生量为目标,实行生产全过程控制,实现环境效益与经济效益相统一。因此,倡导推行环保节能型工业是工业污染防治的最佳模式,也是转变经济增长方式、实现可持续发展的根本性举措。

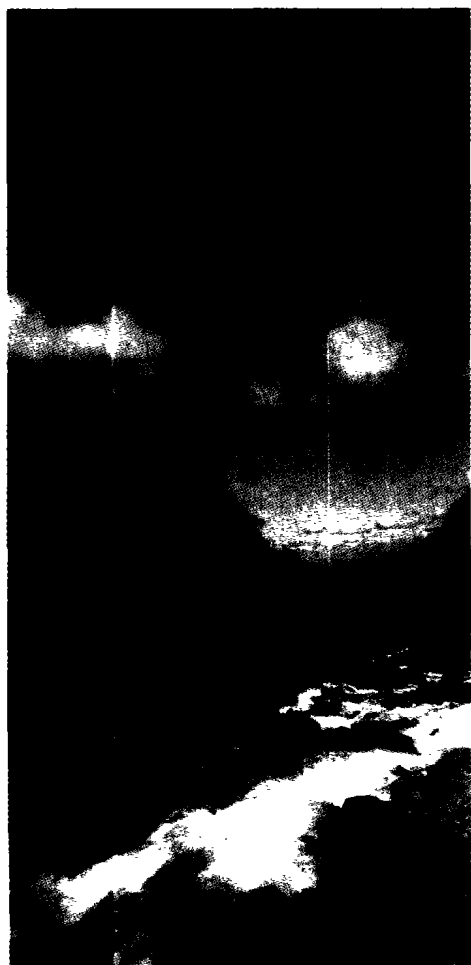
2 建立环保节能型工业的现实选择

(1)我国人均资源相对短缺、资源质量不高、能源结构不合理。目前,矿产资源人均占有量仅为世界平均水平的45%,且多数矿种属于贫矿;能源主要以燃煤为主(70%以上为工业用煤和民用燃煤);水资源人均占有量仅为2300m³,是世界平均水平的1/4,按目前的正常需要和不超采地下水,全国年缺水总量约为300亿~400亿m³。这说明我国的主要资源均达不到世界平均水平的50%。特别是随着经济的发展,生产用水量不断增大,“资源性”和“工程性”缺水的矛盾将会更加突出。

收稿日期:2003-06-16

(2)我国的资源利用粗放,资源的综合利用率与循环再生在世界上处于低水平地位。我国拥有各类矿山超过15万个,矿山“小、散、多”,设备落后,资源利用率低,浪费惊人。1999年全国用水总量5592亿m³中,工业用水1159亿m³,占20.7%,广大的中小企业由于技术落后、设备陈旧等原因,工业用水重复利用率低,浪费严重。目前,全国工业万元产值用水量91m³,但还是发达国家的6倍以上。以冶金行业为例,钢铁生产吨钢耗新水日本达到3立方米,而我国高达34.17m³;钢铁回收再利用世界上达到70%,而我国只是46~47%。更为严重的是,从长远看,资源补充替代难以弥补资源消耗。矿产资源新增储量赶不上消耗增长,主要矿产资源对外依存度不断提高,我国参与利用全球矿产资源的竞争力较差,尚未形成立足全球的矿产资源可持续供应体系。

(3)我国工业污染状况严重,环境保护任重而道远。改革开放后,我国在保持经济持续、快速发展的同时,坚持经济建设、环境保护同步规划、同步实施、同步发展,实现经



济效益、社会效益、环境效益统一的方针,使主要工业污染物和排放量基本得到控制,环境质量基本上没有继续恶化,部分城市和地区环境质量有所改善。但是,从总体上看,环境质量仍不尽人意,还存在地区之间不平衡,特别是与经济持续、快速发展的形势不相适应等问题。

(4)我国的环保产业处于很低的水平。目前,我国环保投入只占GDP的0.7%左右,而上世纪70年代初发达国家就已经达到了1.5%~2.5%。目前全世界环保产业的产值达到3000亿美元,亚太地区达到300亿美元,而我国只有10亿美元左右。本世纪初,预计全世界环保产业的产值可达6000亿美元,在这方面我国还需要做相当程度的努力。

3 建立环保节能型工业的实践途径

工业要实现可持续发展,必须放弃高投入、高消耗和高污染的发展模式,实现向新的环保节能型工业生产体系转变。

(1)提高资源利用效率,保障资源供应。必须坚持资源开发与节约并举,把节约放在首位,通过技术进步和严格管理,切实提高资源利用效率,促进资源利用方式从粗放式向集约式转变;必须坚持执行“依法保护、合理开发、综合利用、增值并重”的政策,实现资源永续利用;进一步运用市场机制促进资源的合理配置,建立资源节约型经济体制。大力调整产业结构,加快资源综合利用技术改造,淘汰消耗高、效率低、污染重的技术、工艺和设备,选择有利于节约资源的产业结构和工业布局。另外,还要利用有利的国际市场条件,实行多国别政策,建立稳定的供应渠道,充分利用国内外资源,为基础原材料工业和能源工业的持续发展提供保障。鼓励有条件的企业“走出去”开发国内短缺的矿产资源和森林资源。探索建立石油等资源可持续供应体系。对非金属矿产资源和稀缺煤种实行保护性开采,加强出口调控。加强国土资源合理开发,根据国内消费和合理的出口需要,严格控制矿山开采能力、冶炼能力和产量。

(2)推进节能降耗,改善用能结构。加快贯彻落实“节能法”,完善节能管理体系;实施节能降耗措施,充分利用能源新技术,努力降低能源消耗提高用能效率;合理控制能

源消费,促进能源结构优化,降低能源结构中的耗煤比重,逐步提高石油、天然气的使用份额,积极开发太阳能、风能等绿色能源;强化能源的综合规划,加强节能技术改造,发展节能潜力。重点实施节约和替代石油、洁净煤、节电、多联供、余热余压回收、“三废”综合利用等示范工程,加快企业节能降耗技术改造。

(3)强化节水意识,提高用水效率。按照“以水定供、以供定需”的原则,坚持“开源与节流”并重的方针,合理开发利用水资源。规划中严格限制缺水地区新上高取水项目。技改时强制淘汰用水效率低、水污染严重的工艺和设备。加快节水技术设备和器具的研究开发,大力推广先进的节水技术、工艺和设备,组织实施重大节水示范工程。扩大非传统水资源的利用,加强工业废水循环利用,建立和完善节水法律、法规,实行依法节水。制定和实施各行业取水量标准,强化工业节水管理,重点抓好火力发电、纺织、石油化工、造纸、冶金等高耗水行业的节水工作。

(4)狠抓“三废”治理,大力推行清洁生产。①要继续加大对老污染企业限期治理力度,严格执行“按期达标、逾期关停”的原则。提高工业废气、废水、废渣处理率,力争“十五”期间工业污染源达标排放。②认真开展污染物总量控制,建立宏观调控制度和考核制度。③全面推行清洁生产。切实转变工业污染防治观念,从“末端治理”向预防为主、生产全过程控制转变,通过完善产品设计,实行原材料替代,调整能源消费结构,改进生产工艺、技术和装备,实施废物循环利用和综合利用以及改善运行管理等,减少污染物排放。

(5)加大环保投入,大力发展环保产业。大力加强各种绿色工业技术的研究、开发和推广,在各个工业部门中,用绿色工业技术取代现有的传统工业技术;积极开发和推广应用先进的环保设备和技术,为增强防治环境污染的设备和技术能力奠定基础。重点发展烟气脱硫、机动车尾气治理、城市废水资源化、工业高浓度有机废水、城市垃圾资源化、生态环境保护、清洁生产装备、环境在线监测仪器仪表、环保材料和药剂等。另外,还要制定优惠的产业政策,大力扶持环保产业的发展;建立发展环保产业服务体系,规范和培育环保产业市场。

(责任编辑:汪智勇)