

BUILDING UP THE GREEN MEGA-CITY:
RESEARCH ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SHANGHAI IN THE 21ST CENTURY

大都市发展与管理丛书

Series Readers on Development
& Management of Mega-Cities

• 诸大建 著

建设 绿色都市:

上海21世纪可持续发展研究



同济大学出版社

大都市发展与管理丛书

建设绿色都市： 上海 21 世纪可持续发展研究

诸大建 著

同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建设绿色都市:上海 21 世纪可持续发展研究/诸大建著.
上海:同济大学出版社,2003.2
(大都市发展与管理系列丛书)
ISBN 7-5608-2536-2

I. 绿… II. 诸… III. 城市建设—可持续发展—
研究—上海市 IV. F299.275.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 088250 号

建设绿色都市:上海 21 世纪可持续发展研究

诸大建 著

责任编辑 徐国强 责任校对 郁 峰 封面设计 许海勇 版式设计 李志云

出 版 同济大学出版社
发 行

(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 上海市印刷七厂印刷

开 本 787×1092 1/16

印 张 18.75

字 数 480000

印 数 1—4000

定 价 26.00 元

版 次 2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5608-2536-2/Z·78

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

《大都市发展与管理丛书》编委会

- | | |
|-----|--------------------|
| 主 编 | 诸大建博士(同济大学教授) |
| 编 委 | 李京生博士(同济大学教授) |
| | 戴星翼博士(复旦大学教授) |
| | 宁越敏博士(华东师范大学教授) |
| | 赵旭博士(上海交通大学教授) |
| | 周振华博士(上海社会科学院研究员) |
| | 高明瑞博士(台湾中山大学教授) |
| | 陈向明博士(美国伊利诺大学副教授) |
| 顾 问 | 郭 超(同济大学出版社社长) |
| 策 划 | 徐国强博士(同济大学出版社副研究员) |

大都市发展与管理丛书

总 序

随着我国城市化的发展以及以“城市,让生活更美好”的主题获得 2010 年世博会的主办权,国内正在兴起城市研究的热潮。当前,城市化对于中国 21 世纪发展的重要性已经得到认同,但对于中国应该走什么样的城市化道路问题仍然存在着严重的认识分歧。我们认为,中国 21 世纪的城市化运动需要有重大的转折,这个转折的核心是实施以特大城市为中心的大都市带发展战略。编写出版本丛书,就是要为中国城市化实现这个以大都市带为导向的变革摇旗呐喊。本丛书的出版有两个方面的基本用意:

一是强调大都市和大都市带的重要作用。所谓大都市带,是指在一定地域范围内以较大规模的特大城市为中心、以具有内在联系的城市群体所组成的城市化区域。城市研究的世界权威、英国学者 P·豪尔(Peter Hall,2002)最近指出:“大都市区(mega-city-region)是 20 世纪末的新兴城市形式,并将在 21 世纪得到普及。”^①我们强调中国的城市化需要以大都市带为导向,基于两个维度的思考:①从外部联系的角度看,当前国家与国家之间的竞争实际上是以城市为中心的区域之间的经济社会竞争。因此,中国城市化的发展需要以特大城市为桥梁,沟通与国际经济社会发展的通道,各级各类城市化的发展需要纳入国际化的城市体系之中进行深化和提高。②从内部联系的角度看,发展大都市带是要推进区域内的特大城市或中心城市对于其他级别城市的带动作用,使得中小城市的发展能够在以特大

① P·豪尔,长江范例,长江三角洲区域发展国际研讨会,杭州:杭州市人民政府与浙江大学,2002

城市为中心的整个城市体系中得到提升。20 世纪 90 年代以来,我们已经看到上海大都市的快速发展以及其向长江三角洲区域的扩散,成功地拉动了周边地区中小城市和农村集镇的发展。如果中国 21 世纪的城市化,能够通过建立以香港、广州为核心的珠江三角洲大都市带,以上海为核心的长江三角洲大都市带,以北京、天津为核心的环渤海大都市带,以及其他潜在的中国大都市带,形成以大带小的现代化城市网络,那么中国的城市化运动将会比以往获得更为快捷、更为健康的发展。

二是促进大都市发展与管理的模式变革。长期以来,我国的城市发展与管理在认识上存在着两个方面的局限性:一是把城市发展中的“发展”简单地理解为主要是经济增长(economic growth)和物质性扩张;二是把城市管理中的“管理”简单地理解为政府单一主体的行为(所谓城市行政 urban administration)。我们认为,根据 20 世纪 90 年代以来以“可持续发展(sustainable development)”和“新公共管理(new public management)或良好的治理(good governance)”为内容的人类发展思想,中国的城市发展与管理需要实现两个方面变革,即把对“发展”的理解从主要追求城市经济增长转变为强调城市经济、社会、环境复合系统的可持续发展;把对“管理”的理解转变为由政府、企业、市场或公共组织、私营组织、社会组织共同参与的城市治理过程(urban governance)。中国的城市化需要在把可持续发展理论和新公共管理理论结合起来的基础上,建立起具有整体性的大都市发展与管理的新模式。

本丛书力图反映国内外大都市发展与管理研究的最新成果,在形式上既包含国内学者的研究著作,也包括国外相关论题的翻译著作。纳入本丛书的著作主要涉及下列方面的内容:① 有关大都市和大都市区综合性、跨学科的理论研究;② 对纽约、伦敦、东京、巴黎、香港、新加坡、汉城、上海和北京等典型大都市的案例研究;③ 对大都市经济发展、大都市社会发展、大都市生态环境的重要专题性研究;④ 大都市和大都市带发展的体制性和政策性研究。我们真诚希望本丛书能够弥补国内出版物在这方面的空缺,在推进中国 21 世纪以大都市带为导向的城市运动中,为学术界、决策层、企业界和广大读者提供重要的参考。

编委会

2002 年 10 月 18 日

于同济大学

前 言

2002 年是 1992 年里约联合国环境与发展大会确立可持续发展战略的 10 周年。为此,联合国在南非首都约翰内斯堡举行了可持续发展世界首脑会议,朱镕基总理代表中国政府参加会议并在大会上作重要发言。特别有意义的是,在这次会议上上海与法国的里昂、巴西的库里蒂巴等四个城市获得了联合国首次颁发的城市可持续发展贡献奖。

21 世纪是人类社会的城市世纪,地球上超过 50% 的人口将居住在大大小小的城市里。可持续发展特别是城市可持续发展,是人类在这个世纪面临的主要课题。其中,中国的城市发展得到了国际社会的特别关注。美国经济学家、诺贝尔奖获得者斯蒂格利茨在 2001 年世界银行的一次会议上讲道:在 21 世纪初期,影响世界最大的两件事,一是新技术革命,二是中国的城市化。笔者近年来在国家和上海有关课题研究项目的资助下,对上海大都市可持续发展的理论与实践,进行了一系列专题性的研究和思考,本书即是对这些研究工作的整理和总结。笔者期望能够通过本书,在对可持续发展提供系统性、理论性和政策性见解的基础上,为上海当前和未来长时期的绿色发展推波助澜,为把上海建设成为可持续发展导向的现代化国际大都市有所帮助。

虽然笔者 20 世纪 90 年代初对可持续发展已有了解和关注,但对可持续发展理论和城市可持续发展开展系统研究,则发端于 1994~1995 年在澳大利亚墨尔本大学当访问学者的时候。正是在那里从事科学、技术与社会(STS)研究的进程中,发现世界上发展理论及其政策研究的重心正在转向以可持续发展为导向。而墨尔本又是世界上用可持续发展战略指导城市发展实践的先锋城市,早在 20 世纪 90 年代初期就被联合国评为世界上最适宜居住的城市之一。这种客观条件使本人的研究领域发生了根本性的迁移,于是结合中国和上海实际开始了这方面的系统研究,包括本书在内的一些成果就这样陆续产生。

本书按照上海可持续发展的宏观背景、总体思路、领域研究、能力建设这一研究框架,分为四个部分。第一部分,论述上海可持续发展的宏观背景。对可持续发展战略的意义和地位进行评价,对中国实施可持续发展的思路作了勾勒。主要观点包括:① 在论述可持续发展的意义时强调了可持续发展的革命性质。正如美国科学哲学家库恩(T. S. Kuhn)把科学研究分成常规科学和革命科学那样,笔者认为需要把可持续发展看作是对传统发展观具有变革作用的革命性科学来认识。可持续发展是一种超越增长的发展,它要求对以增长为中心原则的数量型发展观进行清理,建立以人类福利为中心原则的质量型发展观。② 探讨了由可持续发展战略导出的当代发展研究的整合趋势,论述了这种整合性在发展内容(经济、社会、环境的三位一体)、发展目标(人与自然和谐基础上的以人为本)、发展动力(以体制、法制、科技、教育为内容的能力建设)、发展机制(政府-调控机制、企业-市场机制、社会-公众机制的协同以及社会资本等问题)五个方面的表现。③ 提出中国可持续发展的战略框架,包括五个基本方面,它们是三位一体的发展体系、以人本的发展目标、世代平等的发展伦理、科技推进的发展动力、社会整合的发展机制等。④ 从可持续发展的角度论述了对科教兴国、知识经济、环境革命、生活方式等发展问题的看法。强调这方面的研究要盯住经济、社会、生态等领域的交汇处,在提炼有整合意义的可持续发展的理念上下功夫。

第二部分,涉及上海可持续发展的总体思考。对上海可持续发展的实施思路、规划编制和制度建设进行了研讨。主要观点包括:① 指出对可持续发展的研究需要处理好全球化(global)与本土化(local)的关系,要具有“全球性思考,地方性实施(thinking globally and acting locally)”的研究思路,钻研能将可持续发展的一般规律与可持续发展的本土特色有机结合的、具有所谓全球-本土化(glocal)特点 of 上海可持续发展的理论和政策模型。② 以上海大都市为例探讨了地方 21 世纪议程的规划编制,论述了将可持续发展战略纳入上海“十五”国民经济和社会发展规划的实施。认为上海可持续发展的战略框架应该包括以认同、参与、创新为内容的思想建设;以经济、社会、城建、环境为目标建设;以及以体制、科技、教育为内容的能力建设。③ 指出上海实施可持续发展需要发展经济与环境双赢型的循环经济,研究了以减量化、再利用、资源化为内容的循环经济的“3R 原则”及其生产范例和生活范例,提出上海需要从技术创新(环境无害化技术)、体制创新(综合决策与协调管理)、思想创新(深绿色文明或生态文明)三个层面推进循环经济的实施。

第三部分,涉及上海可持续发展的具体领域。从经济社会与生态环境的一体化角度、从实施可持续发展所需要的空间梯度研究了上海可持续发展的重要案例。主要观点包括:① 从横向整合来看,上海可持续发展的实践应该包括经济社会的

生态化(生态原则要渗透于经济社会发展之中)与生态环境的经济化(生态环境要在服务发展中得到保护)两个方面,为此对环境相关产业、海洋产业、环卫产业等问题进行了领域分析。②从纵向整合来看,上海可持续发展的实践应该包括区域发展层次(长江三角洲地区)、大都市圈层次(上海大都市行政区)以及基层地方层次(区县、社区)等,为此对崇明、松江、上海社区建设等问题进行了领域分析。

第四部分,论述上海可持续发展的能力建设。强调可持续发展的实施需要培育和发展由体制、科技和理念组成的能力系统,特别是培育由政府、企业、社会组成的社会资本或社会凝聚力。主要观点包括:①强调了上海可持续发展需要公共组织、营利组织、社会组织三方面力量的整合,讨论了上海大都市实施可持续发展战略中的政府机制、企业机制和社会机制。②指出城市管理实质上是城市实现可持续发展的保障,其重点对象是城市经济-社会-生态复合系统或城市综合体中的公共资源、公共事务和公共设施,根据可持续发展预防重于治理的理念,指出城市管理的关键是要从末端治理的短效机制转向源头预防的长效机制。③强调建立经济、社会、生态、能力整合的指标体系是将可持续发展从理论推向实践的重要环节,在研究国内外进展的基础上提出了上海可持续发展的指标体系方案。

本书对上海大都市与可持续发展的研究虽然只是初步的,幸运的是研究中提出的一些理论观点和政策建议得到了学术界人士的关注和决策部门的重视。特别是,1998年我随上海市政府可持续发展考察团访问欧洲,回来后结合上海实际发表了系统论述循环经济的论文。这篇文章的一系列观点目前被许多文章、著作所引用和流传,被认为是国内第一篇引进和评价循环经济理念的学术文章。目前,国家领导人和有关决策部门对发展循环经济给予了高度重视,上海、辽宁以及一些省市先后把发展循环经济纳入了国民经济和社会发展规划或生态环境建设综合规划。笔者也有幸参与了中国环境与发展国际合作委员会循环经济和清洁生产专家组的研究工作,这既是一个学术研究者 and 政策研究者期望得到的最好回报,同时,也是刺激进一步研究的动力。在中国与世界一起进入城市时代的今天,我相信城市可持续发展将会得到越来越多研究者和决策者的关注,而上海大都市21世纪的绿色实践更为探讨这一命题提供了独特机遇。我期望和周围的人们一起,围绕这个具有时代意义的命题,针对现实中不断涌现的新问题,做出持续不断的深化研究。

诸大建

2002年9月30日

于同济大学

目 录

丛书总序

前言

第一篇 上海可持续发展的宏观背景

第 1 章 可持续发展的缘起及其思想蕴涵	(3)
1 可持续发展战略的缘起	(3)
2 可持续发展的思想蕴涵	(7)
3 当代中国协调发展的两个轮子	(12)
第 2 章 可持续发展与发展研究的整合化趋势	(15)
1 经济、社会、环境的协调发展——发展内容的整合	(16)
2 实现人的发展的完整性——发展目标的整合	(18)
3 从单纯经济指标转向社会综合指标——发展测度的整合	(20)
4 重视系统内部的综合能力建设——发展动力的整合	(22)
5 在政府与市场机制之外的组织创新——发展机制的整合	(23)
第 3 章 中国可持续发展的战略框架	(26)
1 可持续发展是一个包容性极强的新观念	(26)
2 可持续发展是中国未来发展的必然选择	(29)
3 中国可持续发展的战略框架	(33)
第 4 章 科教兴国与可持续发展的关系	(39)
1 深入理解可持续发展的理论内涵	(39)
2 深入理解科教兴国的理论内涵	(43)
3 中国社会协调发展的两个系统	(47)

第 5 章 可持续发展视野中的知识经济	(51)
1 知识经济的综合效益	(51)
2 知识经济的减物质化特征	(53)
3 知识经济的技术基础	(55)

第 6 章 环境革命时代与生活方式变革	(57)
1 人类面临着一场划时代的环境革命	(57)
2 环境革命的理论基础——自然资本论	(59)
3 建立环境友好的新的生活方式	(63)
4 构想中国未来可持续的消费模式	(65)

第二篇 上海可持续发展的总体思路

第 7 章 可持续发展的政策意义及对上海发展的启示	(69)
1 理论框架:对环境与发展关系量化研究的一个概括	(69)
2 全球案例:从工业社会向生态社会的转变	(73)
3 中国案例:走向可持续发展需要三管齐下	(75)
4 上海案例:从源头上采取政策实现环境友好型的发展	(78)

第 8 章 上海大都市可持续发展的战略思考	(83)
1 上海大都市可持续发展的理论基础	(83)
2 上海大都市可持续发展的基本分析	(87)
3 上海大都市可持续发展的系统思路	(90)

第 9 章 上海可持续发展行动计划的编制和实施	(95)
1 里约会议以来地方实施 21 世纪议程的国际进展	(95)
2 对《上海行动计划》编制思路和框架内容的思考	(98)
3 进一步开展系统的面向可持续发展的制度建设	(101)

第 10 章 循环经济的崛起和上海的对策思路	(104)
1 循环经济的产生背景	(104)
2 循环经济的行动原理	(108)
3 循环经济的产业类型	(111)
4 循环经济的技术战略	(114)

5	循环经济的制度条件	(118)
6	循环经济与上海发展	(121)
第 11 章 将可持续发展战略纳入上海“十五”计划编制		(125)
1	关于背景认识	(125)
2	关于编制思路	(127)
3	关于指导思想	(127)
4	关于发展目标	(129)
5	关于计划框架	(131)
6	关于行动项目	(132)
7	关于支撑体系和实施手段	(133)
8	关于指标体系	(134)
第 12 章 德国可持续发展的实践及对上海的启示		(136)
1	德国可持续发展的做法	(136)
2	德国考察对于上海可持续发展的启示	(141)

第三篇 上海可持续发展的领域研究

第 13 章 建设环境科技园区与发展环境保护产业		(147)
1	通过环境科技产业园区加速推进上海环保产业发展的必要性	(147)
2	发达国家发展环境保护产业的经验和启示	(153)
3	新世纪上海以环境科技产业园区为抓手促进环保产业发展的目标	(158)
4	推进环境产业园区与环保产业发展的市场机制和配套政策	(164)
第 14 章 发展面向城市垃圾综合管理的环卫产业		(170)
1	城市垃圾综合管理模式的内涵和特点	(170)
2	发展面向城市垃圾综合管理的环卫产业	(173)
3	发展城市垃圾综合管理及其相关产业的对策建议	(175)
第 15 章 发展海洋产业与促进上海可持续发展		(179)
1	国内外海洋产业的研究概况	(179)
2	海洋产业的特征及其划分原则	(181)
3	按照三类产业和历史顺序的海洋产业分类	(183)

4	与上海有关的主要海洋产业的描述	(185)
5	对上海海洋产业发展的思考和建议	(187)
第 16 章	以可持续发展战略为指导推进文明社区建设	(189)
1	可持续发展是人类社会最新的发展思想	(189)
2	文明社区建设是实施可持续发展的社会基础	(191)
3	要把实现可持续发展作为文明社区建设的重要目标	(193)
4	从可持续发展角度思考文明社区的指标体系	(196)
5	对文明社区建设实施可持续发展战略的若干建议	(199)
第 17 章	把崇明建设成为上海生态文明的示范基地	(201)
1	背景:环境革命与 21 世纪的生态文明社会	(201)
2	趋势:建设生态文明是上海实现第三次飞跃的必然要求	(204)
3	目标:建设国际一流水平的综合性生态岛	(207)
4	亮点:以上海实业崇明现代园区的建设作为示范基地	(209)
第 18 章	松江可持续发展实验区建设的规划思路	(212)
1	背景和依据	(212)
2	目标与思路	(216)

第四篇 上海可持续发展的能力建设

第 19 章	现代化城市管理与上海可持续发展	(223)
1	现代化城市管理的基本理念	(223)
2	上海当前城市管理存在的主要问题	(227)
3	新世纪加强上海城市管理的对策建议	(231)
第 20 章	建立上海大都市可持续发展指标体系	(239)
1	建立指标体系是实施可持续发展的重要环节	(239)
2	国际上建立可持续发展指标体系的框架思路	(240)
3	上海建立可持续发展指标体系的基本原则	(242)
4	上海可持续发展指标体系的设想框架	(243)
5	将可持续发展指标体系纳入计划实施的操作思路	(244)

第 21 章 促进上海工商企业实施可持续发展	(247)
1 企业实施可持续发展战略的背景与依据	(247)
2 可持续发展是上海企业发展的需要和必然	(249)
3 上海企业实施可持续发展的目标与内容	(251)
4 上海企业实施可持续发展的行动与举措	(254)
5 营造企业参与可持续发展的氛围和环境	(256)
 第 22 章 促进公众理解和参与可持续发展	(258)
1 背景和依据	(258)
2 目标与要求	(262)
3 行动与举措	(266)
 第 23 章 加强可持续发展的人力培训与基地建设	(270)
1 背景和依据	(270)
2 目标与要求	(273)
3 行动与举措	(275)
 参考文献	(278)

第一篇

上海可持续发展的 宏观背景

- 可持续发展的缘起及其思想蕴涵
- 可持续发展与发展研究的整合化趋势
- 中国可持续发展的战略框架
- 科教兴国与可持续发展的关系
- 可持续发展视野中的知识经济
- 环境革命时代与生活方式变革

可持续发展战略的 缘起及其思想蕴涵

“可持续发展”(sustainable development)概念的形成在国际上是 20 世纪 80 年代下半年以来的事情,20 世纪 90 年代以来得到我国政府的重视。为了推进可持续发展概念成为指导中国与上海今后长时期发展的基本思想原则,推进可持续发展思想成为社会成员之基本共识,需要对“可持续发展”概念的思想蕴涵和实际意义作出系统的揭示。

1 可持续发展战略的缘起

1.1 可持续发展战略在国际上的提出和认同

可持续发展的思想萌芽可以追溯到 1972 年联合国在瑞典斯德哥尔摩召开的世界环境大会,正是这次会议成为今天所谓“环境与发展时代”的起始点。会议的报告《只有一个地球》虽然没有提出“可持续发展”这个术语,会议的主题偏重于讨论由人类经济发展引出的环境保护问题,而不是像今天这样更密切地讨论环境与发展之间的双向关系,但已经产生了与今天所说的可持续发展概念相接近的思想。报告前言中写道:“实际上联合国对这次会议的要求,显然是要确定我们应当干些什么,才能保持地球不仅

成为现在适合人类生活的场所,而且将来也适合子孙后代居住。”

对可持续发展概念的形成起到重要奠基作用的是 1983 年成立的联合国世界环发委员会(WCEP)。该组织在挪威首相布伦特兰夫人领导下,于 1987 年向联合国提出了一份题为《我们共同的未来》的报告。报告把“可持续发展”概念定义为“既满足当代人的需要,又不损害后代人满足其需要的发展”,并对其作了详尽的理论性阐发,强调了今天的大大恶化了的自然环境对人类持续发展问题的严重性。报告指出:在过去我们关心的是经济发展对生态环境带来的影响,而现在我们则已经迫切地感到生态的压力对经济发展所带来的重大影响。从一般地考虑环境保护到强调把环境问题与发展问题结合起来的可持续发展是人类思想的重要飞跃。

1992 年在巴西里约热内卢召开的世界环发大会是确立可持续发展作为人类社会发展新战略的具有历史意义的大会。跨世纪的可持续发展时代从这次会议开始迈出了实质性的步伐。会议通过《里约宣言》和《21 世纪议程》,第一次把可持续发展由理论和概念推向行动。这次会议以可持续发展为指导思想,从经济发展到环境保护,从政治平等到消除贫富两极分化,使与会的 100 多个国家在许多重要问题上发表了积极的看法,为下个世纪人类举起可持续发展旗帜、走可持续发展之路作了有力的动员。

自 1992 以来,可持续发展已经成为联合国召开的有关发展问题的各类国际会议的基本指导思想。例如,1994 年在埃及开罗召开的世界人口与发展大会,其主题为“人口、持续的经济增长和可持续发展”,会议明确提出“可持续发展问题的中心是人”。1995 年联合国召开社会发展世界首脑会议和北京世界妇女大会两个重要会议,再次强调了可持续发展对于人类的重要性并且从不同的角度制定了与可持续发展相关的全球战略和行动计划。

与此同时,一些国家以最快的方式成立了有关可持续发展的政府工作机构或学术研究机构。例如,1993 年 6 月美国成立了政府工作机构——总统可持续发展理事会,瑞典皇家科学院在世界上率先建立了可持续发展研究所,加拿大总理亲自提议在威尼亚匹格建立了国际可持续发展研究所,苏黎士联邦理工学院、麻省理工学院和东京大学联手建立了世界范围的全球可持续问题大学联盟。

1.2 可持续发展成为中国未来发展的战略选择

1992年里约会议要求各国根据本国情况制定各自的可持续发展战略、计划 and 对策,李鹏总理代表中国政府作出了履行《21世纪议程》等会议文件的庄严承诺。中国政府对此的反应和行动是果断和快速的。里约会议结束不到一个月,1992年7月中国国务院环委会就组成了52个部门300余名专家参加的工作小组,编制《中国21世纪议程——中国21世纪人口、环境与发展白皮书》(简称《议程》)。《议程》文本五易其稿,于1994年3月在国务院常务会议上正式通过。中国是在世界上首先编制出本国21世纪议程行动方案的国家之一。这标志着中国开始了实施可持续发展战略。

党的十四届五中全会庄重地将可持续发展战略纳入了“九五”和到2010年中长期国民经济和社会发展规划,明确地提出中国在第三步发展战略中要实现经济、生态和社会的可持续发展。江泽民在为这项跨世纪计划所作的《正确处理社会主义现代化建设中的若干重大关系》的讲话中强调:“在现代化建设中,必须把实现可持续发展作为一个重大战略。要把控制人口、节约资源、保护环境放到重要位置,使人口增长与社会生产力的发展相适应,使经济建设与资源、环境相协调,实现良性循环。”他还说:“必须切实保护和资源,不仅要安排好当前的发展,还要为子孙后代着想,绝不能吃祖宗饭、断子孙路、走浪费资源和先污染、后治理的路子。”

1995年10月国家科委召开全国社会发展科技工作会议,首次正式推出社会发展科技计划。会议指出要将中国社会发展规划工作推向新的阶段,就要努力实施《中国21世纪议程》,提高全民的可持续发展意识。国家科委主任宋健作了《组织各界力量向可持续发展战略目标进军》的报告。宋健强调了我国实施可持续发展的两个关键问题:一是我国的经济必须以较高的速度发展,中国是一个发展中国家,可持续发展第一位的任务是发展;二是必须处理好环境与发展关系,在可持续发展战略框架下,环境保护的范围已不再局限于环境污染防治、生态系统恢复,而和人类的生产方式、生活习惯、价值观念、管理体制、政策法规等密切相关。

1994年以来,可持续发展问题开始引起了学术界的关注,有关可持续发展的学术研究机构在中国纷纷成立。1994年1月北京大学成立中国可持续发展研究中心。1994年2月中国社会发展科学研究会可持续

发展专业委员会在中科院生态环境研究中心成立。1994年5月中国人民大学成立中国人口、环境与发展研究中心。1995年11月同济大学成立了专门研究大都市可持续问题的可持续发展研究中心。

1.3 可持续发展概念的科学内涵

(1) 可持续发展的有关定义 作为一个具有强大综合性和交叉性的研究领域,可持续发展涉及到众多的学科,产生了不同的定义。生态学家着重从自然方面定义可持续发展,理解可持续发展是不超越环境系统更新能力的人类社会的发展。经济学家着重从经济方面定义可持续发展,理解可持续发展是在保持自然资源质量和其持久供应能力的前提下使经济的净利益增加到最大限度。社会学家从社会角度定义可持续发展,理解可持续发展是在不超出维持生态系统涵容能力的情况下尽可能地改善人类的生活品质。科技工作者更多地从技术角度定义可持续发展,把可持续发展理解为是建立极少产生废料和污染物的工艺或技术系统。可持续发展的一般性定义是布伦特兰夫人的工作小组提出的,即是指“满足当代人的需要,又不损害子孙后代满足其需求能力的发展”。这个定义在最概括的意义上得到了国际社会的接受和认可。

(2) 可持续发展的基本内容 可持续发展包括环境保护问题,但不仅仅是环境保护问题。可持续发展涉及到自然、经济和社会三个方面,涉及到经济可持续发展、生态可持续发展和社会可持续发展的协调统一。

在经济可持续发展方面:可持续发展鼓励经济增长而不是以环境保护为名取消经济增长,因为经济发展是国家实力和社会财富的体现。但可持续发展不仅重视经济增长数量,更追求经济发展质量。可持续发展要求改变传统的生产模式和消费模式,实施清洁生产和文明消费,以提高经济活动中的效益、节约能源和减少废物。某种角度上,可以说集约式的经济增长方式就是可持续发展在经济方面的体现。

在生态可持续发展方面:可持续发展要求发展要与资源和环境的承载能力相协调。发展的同时必须保护和改善地球生态环境,保证以持续的方式使用可再生资源,使人类的发展控制在地球承载能力之内。因此,可持续发展强调了发展是有限制的,没有限制就没有发展的持续。生态可持续发展同样强调环境保护,但不同于以往环境与发展两张皮地进行环境保护的做法,可持续发展要求通过转变发展模式和消

费模式,从根本上解决环境问题。

在社会可持续发展方面:可持续发展指出世界各国的发展阶段不同,发展的具体目标也各不相同,但发展的内涵均应包括改善人类生活质量,提高人类健康水平,创造一个保障人们平等、自由、教育、人权和免受暴力的社会环境。这就是说,人类应该共同追求的是以人为中心的自然-经济-社会复合系统的持续、稳定、健康发展。

2 可持续发展的思想蕴涵

2.1 生态文明和人地和谐:可持续发展的思想基础

可持续发展的表层含义是指一个国家的经济社会发展应该注意可持续性、防止不可持续性,但其根本要义是要求我们从传统工业文明的发展方式中挣脱出来转向新的生态文明的发展方式。

长期以来人类的发展是以传统工业文明的发展观为中轴的,中国也没能例外。这种发展观建立在“人是自然主人”思想基础之上,强调人类社会的工业化和现代化过程中可以对自然进行无限度的索取和征服,以满足自己不断增长的物质需求。由于大自然并不是可以索取不尽的原料库和可以随意肆虐的垃圾箱,因此传统工业文明的发展方式本质上是反自然的,是不可能用修修补补的办法解决当前人类所面临的环境、资源、人口、粮食等一系列“困境问题”的。因此在这种思维方式支配下的社会经济发展难免是不可持续的。与此相反,现代生态文明的发展观信奉“人是自然一员”的哲学观点,强调人在经济社会活动中应该遵循生态学原理,达到人与自然的和谐相处相互协调。无容怀疑,树立生态文明的发展观是追求可持续发展的思想前提。因为生态文明的发展方式是在尊重自然的前提下,是在维护“人-自然”系统整体利益的前提下考虑人类社会自身的发展,只有这样人类经济社会活动的可持续发展才是可能的。

在生态文明发展观的框架下,在中国现代化的今天,我们对“发展”概念的理解需要实现一个从“无自然的人类发展”到“有自然的人类发展”的范式转换。这意味着:第一,必须承认自然界本身具有发展权。新的发展概念是以自然生存权作为重要前提的。这是说,不仅人类,而且自然界的其他要素——从生物的种到生态系统——也都具有不容否定的生存发展权利。这一命题乍看起来似乎荒诞,但实际上包含了生态文明发展观对人与自然关系的基本认识。事实上,如果只承认人的

生存发展权而不承认自然的生存发展权,那么大多数破坏自然的行为都可以在保证人的生存的理由下正当化和合法化。传统工业文明发展观正是从这里出发,引发出了各种侵犯自然的恶果,导致了人类社会经济发展的不可持续性。第二,人类社会的发展必须足够充分地考虑自然成本。以往的发展概念趋向于单向度地显示人类征服自然所获得的经济利润,却掩盖了在自然资源环境上的巨量成本和不可低估的亏损。西方工业文明发展的许多结果已经表明,今天的自然资本的过度丧失在将来也许花费成倍的代价也难以弥补。因此,在生态文明发展观中,那种不计自然成本、以牺牲自然为代价的增长,不再有理由被视为是真正意义上的发展。真正的发展只能属于那种最低限度地消耗自然成本并有效保持了自然持续性的人类社会发展。

生态文明发展观的产生,已经引发一些议论主张现时代的发展需要借助中国传统文化的某种“无商量”的回归。诚然,作为中国文化的故土,需要足够地看到中国古代“天人合一”思想的合理成分,从而有可能把中国传统文化中的精华思想溶入中国可持续发展的理论和实践,走出一条有中国特色的可持续发展道路。但是值得辨析的是,强调人与自然的和谐相处协调发展,不等于可以简单地理解为放弃人为,去消极地顺应自然。以舍弃人类社会根本发展为前提的自然发展同样不是生态文明观所主张的发展。生态文明发展观是既高于传统工业文明发展观,又高于一切前工业文明发展观的。这种辨析的现实意义或实践意义之一在于:我们不应从一个极端走向另一个极端,狭隘地只从环境资源保护角度来看待环境资源问题。事实上,孤立地就环境论环境,脱离了人类社会的经济发展和技术进步,环境资源保护也将失却物质技术基础。生态文明发展观主张的是,必须在人类社会的发展中寻求环境资源保护的途径,将环境资源保护纳入经济社会发展之中。概而言之,人类的合理发展有赖自然发展同时又反过来促进自然发展是一个问题的两个方面,两者不可偏废才是完整的可持续发展。

2.2 整体观念和未来取向:可持续发展的行为准则

持续发展的思想从人与自然的关系出发推进到人与人之间的关系。在持续发展的思想框架中,人人关系的基本行为准则是平等原则,它要求现有的发展主体对自己的发展行为采取某种程度的自律。这种自律包括两个方面:

第一是体现未来取向的代际平等。这是说在发展问题上我们要足

够公正地对待后人,当代人的发展不能以损害后代人的发展能力为代价。其一,当代人对后代人生存发展的可能性负有不可推卸的责任。由于后代人的意见在现时代无从得到反映,例如子孙后代无法阻止我们将石油和煤炭等化石燃料消耗殆尽,也无法阻止我们把放射性垃圾留给他们去处理,因此加强对未来人负责的自律就显得特别重要。面对环境被不可逆转地破坏、资源极其迅速地减少的现实,当代人没有理由以“明天一定会更美好”的托辞回避或拒绝对未来人负责。其二,持续发展要求当代人为后代人提供至少和自己从前辈人那儿继承的一样多甚至更多的自然财富。这种财富是指满足后代人能进一步发展的环境、资源等自然条件。因为如果某一代人给下一代人留下的自然财富要少于他们从前辈人那儿所继承的,这就意味着他们使下一代的生存状况变差了。而持续发展的基本目的是让一代的发展比一代好。

第二是体现整体观念的代内平等。这是说任何地区的发展不能以损害别的地区的发展为代价,特别是要足够充分地注意维护弱地区的需求。其一,在“只有一个”的地球上,任何地区都没有无限的发展自由,都必须以不给其他地区带来危害作为保证。因为在环境和资源都是有限的条件下,任何一个自由主义的发展行动都可能对周边地区产生不可低估的副作用。例如,一个主要水系上游地区造成的水污染将直接影响到下游地区居民的身体健康,一个国家火力发电站造成的大气污染可能使比邻国家的森林枯死。在持续发展问题上讲代内平等,就是地区利益必须服从国家利益,国家利益必须服从全球利益。其二,整体发展的关键是要在地区、国家和全球范围内防止和消灭贫富两极分化。许多资料表明:全球资源环境恶化的根本起因有贫困地区为求温饱而不得不掠夺性地利用资源,更有富裕者为求最大利润和奢侈享受而滥用资源。所以,只有采取资源环境公正配置的原则,缩小贫富两极分化,才可保持发展的持续性。另一方面,发展的基本目标是满足人类的基本需求,所以,贫困者的生存需求应当优先于富有者的奢侈需求,才能体现持续发展的宗旨。

作为发展中国家的中国,在20世纪90年代的发展中继续保持一个比较高的发展速度无疑是个“硬道理”。然而在这个硬道理中越来越需要考虑如何解决发展的后劲和发展的空间不均衡性诸如此类问题。考虑到中国的工业化和现代化起步晚,丧失了不少资源优势和环境优势,在现有的十分紧张的资源环境承载力内如何较好地处理这些问题就显得特别棘手;但是这个问题如果得不到及时和妥善的解决,中国整

体的进一步发展就会受到至关重要的影响。

2.3 控制人口、节约资源和保护环境:可持续发展的根本战略

人口增长的数量、人均使用资源的数量和由此带来的使环境品质下降的数量是影响一个国家社会经济发展持续性量化上最大的方面,因此在实践中,可持续发展的思想就具体转化为“控制人口、节约资源和保护环境”的战略。

(1) 关于控制人口战略 人口暴涨导致资源短缺、环境恶化并对人类自身生存构成威胁,它是制约持续发展的主要瓶颈口。因此控制人口过度增长是国际社会和各国政府惟一可以接受的战略目标。这一目标要求改变和减少以往无节制的人口生产使之与地球承载力相适应。虽然目前还不清楚地球最大能容纳多少人口,但有两点是毫无疑问的:一是地球承载人口的限度肯定存在;二是人类社会对自然环境的消费指数越高,这个极限值就会越小。因此不能期待地球人口最大容量问题彻底搞清楚之后再实施对人口的控制。一个国家必须在这个问题上建立足够的主动性。控制人口战略要求我国在世纪之交的发展中特别要注意:①无条件地落实与我国自然承载力相适应的人口发展规划和政策控制;②着重提高落后地区计划生育意识和开发越来越先进的控制生育手段;③通过扩大妇女教育水平和就业机会以及加快城镇化过程以间接地降低人口生育率。

(2) 关于节约资源战略 全球性的资源紧缺是以往无节制地开发利用自然的结果,因此持续发展要求在资源问题上实行从以前的粗放性发展战略到现在的集约性发展战略的转变。这意味着人类在资源使用品种和使用方式上将与传统工业文明形成重大区别,即:从主要使用不可再生的资源转变为主要使用可再生的自然资源,从主要使用石油和煤等矿物燃料(化学能源)转变为主要使用太阳能、风能这类生态能源,同时要对紧缺的不可再生资源实行更有效的管理保护以及综合利用。无容怀疑,像中国这样的未来资源需求量十分巨大的国家只有立足于建立一个资源节约型的国民经济体系才能保证可持续的发展。这个体系的基本内容应该包括:①以节地、节水为中心的农业生产体系,②以节能、节材为中心的工业生产体系,③以节省运力为中心的综合运输体系,④以适度消费、节约粮食为特征的生活服务体系。

(3) 关于环境保护战略 环境污染的直接原因是传统生产技术的

不完善造成的,即生产过程缺少基本的废物处理。因此,环境保护战略的根本点是改造现有生产技术,走“洁净生产”和“绿色技术”的道路,谋求基本无废弃物的新生产方式。这种新的生产是以自循环为特征的生产,即在生产过程中废物将作为原料进行再生产,从而大幅度降低对自然环境的污染干扰。对于20世纪90年代的中国,只有加强用污染减少型技术取代污染增加型技术的力度,自然环境保护和经济持续发展才能真正得到保证。除了从技术根源上防止和减少环境污染的可能性之外,持续发展还要求我们特别在下列方面做好工作:①城市是污染集中的地方,应该加强城市环境综合治理;②推广生态农业,植树造林,保护生物多样性;③大力开展国土整治,改善生态环境。

中国的基本国情是人口包袱大,人均资源少,环境整体恶化严重。人口资源环境对社会经济发展的压力和制约是许多国家都没有经历过的。因此,我们只有特别坚定地实施“控制人口,节约资源,保护环境”的发展战略,才能使现代化的大业在今后长时间里有效地持续下去。而在这样做时,面临着研究和回答其他国家没有遇到的一系列难题,我们需要根据国情采取不同的思路,走出一条有中国特色持续发展道路。

2.4 政府行为、科技能力和公众参与:可持续发展的操作系统

在操作上,可持续发展是“政府调控行为,科学技术能力,社会公众参与”三位一体的系统工程。它需要三方面的力量各尽其职,相互配合。一个重要的问题是:在经济社会发展可以纳入持续发展的轨道之前,各方面的力量必须对自己所处的地位和应有的责任有一个非常清醒的了解和认识。

(1) 关于政府行为 毋庸置疑,一个国家或地区的政府是推动该国家和地区可持续发展的第一位力量。很难相信,没有政府部门的鼎立提倡和身体力行,可持续发展的实践会自发地运行起来。事实上,工业文明的历史已经反复证明,外部世界的环境污染和资源破坏往往发端于大大小小决策者和领导者偏颇的决策思想和行事准则,而这种人与自然不协调关系的扭转也往往起始于决策者和领导者的幡然醒悟。因此首要的问题是,决策者和领导者必须在思想上和行动上无条件地接受人和自然协调发展法则的理性约束,从而自觉地将可持续发展的思想和战略贯彻到整个管理过程之中,带动所在国家或地区经济社会的协调发展。

(2) 关于科技能力 怎样看待科学技术对可持续发展的作用,认识上有一定的分歧。有人夸大科学技术的作用,以为单纯利用科学技术的力量,就能达到持续发展的目的;也有人把资源危机和环境污染怪罪于科学技术的高度发达。这两种看法都是简单化的。事实上,科学技术本身并不必然带来加害于自然的结果。在可持续发展的能力建设,科学技术能力仍然居于无可替代的首要地位。这也是当前在严峻的全球生态问题和资源问题面前,许多国家和地区仍然要高举“科教兴国”旗帜的另一重要意义。需要指出的是,由于可持续发展所要解决的问题涉及人和地球这么一个极其巨大的复杂系统,因此所需要的科学技术已经不再是传统意义上的自然科学技术,它是与社会科学和社会技术(例如社会管理技术)密切结合的、外延和内涵都大大升华了的科学技术。缺乏后一方面的支点,将难以形成对解决持续发展问题真正有效的科技力量。

(3) 关于公众参与 公众参与是可持续发展的群众基础。只有人人开始感到人口、资源和环境问题对人类生存和自然发展带来的莫大冲击,行动起来形成一股崇尚生态文明的新民风,可持续发展才有可靠的保证和成功的希望。公众参与的内容是丰富多样的,它包括社会个人或社会团体在控制生育、节约资源和保护环境问题上的自律,对他人有害自然资源环境行为的预警、监督和指控,以及通过新闻传媒或公众论坛推进政府部门采取有效而及时的保护资源、治理环境的举措。然而要使公众在持续发展问题上产生强烈的参与意识,首先需要展开有规模、有力度的宣传教育活动。这种活动必须是全民性的和经常性的。生态可持续性发展的内容既要成为学校教育的必修课程,以从小培养年轻一代的生态文明意识;同时又要融入电视、报纸等大众传播媒介,引起社会所有成员对持续发展问题的日常关注。

3 当代中国协调发展的两个轮子

人们越来越强烈和频繁地从理论上论证并从实践上呼吁,21 世纪的中国在抓住经济建设这个中心工作的同时需要注意其他各方面的协调发展。然而需要指出的是,在强调协调发展时应该包括两个基本方向的思考:一个方向是经济的发展要考虑与文化、政治等社会其他方面的发展相结合,另一方向是当前的发展必须考虑自然系统支持未来进一步发展的可能性。这就是说,中国的协调发展应该由社会综合发展

和自然持续发展两方面组成,发展的社会整体性(entirety of society)和发展的自然可持续性(sustainability of nature)必须讲全了,忽视其中任一方面都不行。对此,指出下列一些看法也许是有益的。

3.1 可持续发展的思想意味着人类对发展的认识或发展观已经要求实现工业革命以来第二次重要的飞跃

第一次飞跃是从单纯的经济增长观转变为综合的社会发展观。单纯追求经济增长的局限性逐渐为人们所认识,发展的内涵被扩展到不仅包括经济发展,也包括政治发展、文化发展以及其他方面的社会发展。这种意义上的发展观在涉及社会其他方面的发展上有很大扩充,进步意义必须肯定,但仍然暗含了以往工业文明的价值取向,即为了达到发展的目标,有时可以不惜破坏生态系统为代价。因此这样的发展思路仍然是有严重缺陷的。这就要求有第二次飞跃,即从当今不可持续的发展观到可以持续的发展观的转变。它要求摒弃人与自然关系上的一切短视眼光,追求人类社会的长期稳定发展。无疑,只有既包含社会综合发展又包含自然持续发展的协调发展才是完整的,从而是值得在实践中孜孜不倦地追求的。

3.2 必须精细地认识自然持续发展对于推进人类社会协调发展不同于社会综合发展的含义和意义

(1)发展的社会综合性重在要求经济政治文化等社会主要方面的整体进步,揭示了人与社会之间或人人关系上协调发展的必要性;而发展的自然持续性重在阐明人口资源环境等自然要素方面对发展的制约,揭示了人与自然之间或人地关系上协调发展的必要性。

(2)一般理解的社会综合发展概念较多地重视发展的量的扩张性,只要社会各方面是匹配协调的,发展总是越多越好、越快越好;发展的自然持续性概念则指出常常被人们忽视的发展的量的节制性问题,强调发展的量并不是可以无限制地膨胀的,我们只能在给定的范围内追求给定程度的发展。

(3)发展是追求人类社会相对于过去状态的进步,但发展的社会综合性集中于关注发展的当前状态,主要是在为当代人着想的价值取向下去考虑发展问题;发展的自然持续性则更多地着眼于未来,认为关注当代人发展的需要必须同考虑发展的后劲和代际之间的发展需求问题结

合起来。上述区别表明,发展的社会综合方面与发展的自然持续方面两者是强烈互补的。它们是推动人类社会协调发展的两个轮子,少一个都会带来重大的负面影响。

3.3 强调人与自然之间的可持续发展将从另一方面推进人与社会之间的协调性发展

发展问题的一个基本社会矛盾是整体利益与局部利益、长远利益与短期利益的矛盾。我们经常碰到这样一个有关发展的社会悖论:当每个局部主体在发展中都追求利益最大化时,其发展的最可能结果是整体的和长远的发展利益遭到破坏,从而导致每个局部利益的兑现成为一句空话;与此相反,如果局部主体从整体的和长远的发展利益出发适当地节制自己对利益最大化的欲求,其结果反而有可能得到较好的发展回报。可持续发展的理论对这个发展悖论作出了深刻的揭示和解答,阐发了在发展问题上应该提倡的代内平等和代际平等的行为准则,从另一个角度高扬了社会公正的思想。因此,持续发展的旗帜,内在地包含了人类社会应该在人与自然关系和人与社会关系两个方面同时取得进步的崇高要求。它是既有利于推进人与自然的持续协调发展,也是有利于推进人与社会的持续协调发展的。

可持续发展与发展研究的整合化趋势

以 20 世纪 90 年代以来国际社会确立可持续发展战略为标志,二战后兴起的发展研究(Development Studies)正在进入新的阶段。20 世纪 90 年代之前,发展研究表现为是一个多学科(multidiscipline)的学术领域,以各门学科(主要有经济学、社会学、政治学、生态学等)互不相关地开展研究为特点;20 世纪 90 年代以来,发展研究进入了真正具有跨学科(inter-discipline)意义的变革阶段,人们开始对各门学科提出的发散的理念进行整理、鉴别和加工、提升,在此基础上正在形成像“可持续发展”这样的可以整合以往各种研究成果的学术理念。

无疑,可持续发展是当前真正具有综合集成意义的第一个发展理念。在此基础上进一步推进整合发展的思想深化和范式建构,将是 21 世纪学术研究的重要方向。基于这一认识,本章对发展研究的综合集成轮廓及其思想要义作一粗浅的勾勒和评论。主要目的有三点:一是通过分析可持续发展战略中的思想要素,指出世纪之交发展研究综合集成趋势的五大走向;二是辨析某些有歧义的问题,以明辨中国未来以整体推进为特征的发展方向;三是希望通过开放性的讨论,推进适合中国现阶段国情的发展理论的研究。

1 经济、社会、环境的协调发展——发展内容的整合

20 世纪 90 年代以来发展研究的综合集成特征首先表现在发展内容的系统化和整合化,不同领域的研究者越来越趋向于把发展理解为一个包括经济、社会、环境三个向度的整体和过程。

(1) 整合发展是经济增长、社会进步、环境和谐的系统集成。整合发展的理念强调人类从传统社会向现代社会的跨越,就大的方面来说应该囊括经济、社会(包括人口)、环境(包括资源)三个方面的现代化(联合国机构和一些国家政府已把这称之为新的发展三角形)。因此,像传统分析性研究那样把发展或解构为单纯的经济问题、或单纯的社会问题、或单纯的环境问题,都没有覆盖发展的全部内涵。整合发展的三个向度体现了人类发展观自工业革命以来的两次飞跃。第一次是 20 世纪 70 年代开始的从狭隘的经济增长观逐渐转变为综合的社会发展观。单纯追求经济增长的局限性为人们所认识,发展的内涵被扩展到不仅包括经济增长发展,也包括政治民主、文化发展以及其他方面的社会进步。第二次是 20 世纪 90 年代开始的从环境破坏的发展观逐渐转变到环境友好的发展观。从自然支撑系统对于人类发展的承载力出发,强调人类社会需要追求长期稳定的发展,并在此基础上整合成为具有很大包容性的可持续发展理念。值得指出的是,当前一些学者把可持续发展仅仅理解为是指发展在时间上的持续性而不包括内容上的协调性,这可能是从字面上出发的一种误解。事实是在作为可持续发展思想源泉的布伦特兰报告《我们共同的未来》(1987)和联合国 1992 年通过的可持续发展战略蓝图《21 世纪议程》中,可持续发展作为第一个有完整意义的整合发展理念,强烈地包含着“相互协调、时间持续、以人为本”这样一些集成发展模式的基本思想要素。

(2) 整合发展不是经济、社会、生态三个方面发展的简单相加。按照新的发展理念,尽管发展的视野需要涉及三个向度,但并不是说经济、社会、环境简单相加就是综合集成的发展。整合发展是基于现代系统思想的协调发展,它一方面强调不能忽视发展领域的整体性,另一方面特别强调发展要素的相关性。由于发展的三个领域具有各自的价值趋向,例如经济发展的目标是要考虑效率增长,社会发展的目标是要考虑公平分布,环境建设的目标是要考虑生态平衡;由于三个方面的发展有时是冲突的,因此整合发展不是要求各个系统各行其是,而是要关注

各个目标之间的交互作用和协调平衡。整合发展不是机械式地要求三个方面同时追求最优,而是要追求在一定背景条件下有一定匹配关系的整体最优。如果用一个简单的图形表示,整合发展的内容应该属于经济、社会、环境相互交织和相互重叠的那个部分,而不应该属于孤立的单个系统或多个系统的加总。目前国内的学者和管理层把可持续发展看作是一个包罗万象的大筐子和大口袋,所有的经济、社会、环境问题均在其列,这就使得可持续发展失去了对发展所具有的确切意义和指导意义。

(3) 整合发展对于中国特色发展理论和实践的启示意义。综合集成的发展理念对于建构中国的发展理念具有很大的针对性,表现在:(A)中国社会的协调发展需要具备两个方向的认真思考:一个方向是经济的发展要注意与文化、政治等社会其他方面的发展相结合,另一个方向是经济的发展不能逾越资源、生态等自然支撑系统的承载力。很长一段时期,一些论者限于前一方向的狭窄范围思考中国社会的协调发展,或者只把后一方面置于发展的边缘地带,这不足以体现后一方面在当代中国发展实践中日益显示出来的重要性。在日益严峻的人口、资源、环境问题面前(例如,1998年发生的历史性洪灾),我们有必要把后一方面的问题突现出来。事实上,应该看到发展的社会整体方面与发展的自然支撑方面是中国跨世纪发展顺利前行的两个轮子,轻视任何一个都会带来不可持续的发展。正是在这个意义上,笔者认为需要在重视物质文明和精神文明的同时重视生态文明,并从战略上作出到21世纪中叶中国的环境建设也要实现现代化的部署,以使中国的超越式发展最终能够达到经济效益、社会效益、环境效益的协调统一。

(4) 中国社会的发展是以经济建设为前提的协调发展。在中国与世界一起走向21世纪之际,一方面,针对改革开放20年来存在的关键性问题,我们确实需要以整体发展理念为指导,加大从单向度地重视经济增长向重视经济、社会、环境相结合的转变,打破那种经济建设必然要以牺牲社会和环境为代价的机械阶段论,实现中国发展思想和发展实践的跨世纪飞跃;另一方面,像中国这样的追赶型发展中国家又不能淡化经济发展在协调发展中的前提性作用。值得注意的是,近年来一些论者在谈论协调发展的时候对生态目标和社会目标提出了过高的要求,这种超出现实可能的理想主义无意中模糊了经济发展的前提性地位,结果会使社会进步和环境保护的经济基础得不到保证。整合发展的要义是在多目标交互作用中寻找平衡点,对于中国现阶段来说是要

追求与经济发展能力相适应的生态方面和社会方面的发展。因此将整合发展理念用于当代中国实践,既是要克服在实践上其他方面发展滞后于经济发展的倾向,又是要防止在思想上过分要求其他方面发展超前于经济发展的倾向,我们需要从上述方面深化对“发展是硬道理”的认识和体验。

2 实现人的发展的完整性——发展目标的整合

经济、社会、环境的三位一体本身仍然只是发展的手段,整合发展是围绕人或以人为本位来强调经济、社会、环境协调互动的,人类本身的整合发展是更高意义上的综合集成。

(1) 实现人的发展的完整性是整合发展的根本目标和价值趋向。按照马克思主义的观点,“人化自然界”、“自由人联合体”、“全面发展的个人”,这是人的发展的完整性的三个基本维度,也是整合发展在人类本身的最高意义上体现。初看起来,整合发展理念的起因来自于20世纪人类在发展中面临的生态危机、社会危机、人性危机。但本质上看,这三大危机不是三个不同的危机而是一个意义上的危机,因为它们所暴露的人与自然、人与社会、人与自我之间的紧张对立乃至异化,昭示了传统以物为本的发展模式对人的发展的完整性的解构和破坏。而整合发展理论的最高意义就是要对三大危机的本质进行深刻反思,对人的发展的三个维度进行整合,用以人为本位的发展取代以物为本位的发展,从而有可能为实现马克思主义在当时发展危机初露端倪的资本主义时代就开始倡导的人的发展的完整性开辟道路。

(2) 在人与自然关系上,整合发展要求追求人与自然的互利共生和协同进化,从而使自然界有可能成为“人的无机的身体”。整合发展既不是传统的以掠夺自然、征服自然为特点的极端人类主义,也不是将人类的利益完全等价于自然界中草木禽兽的极端自然主义。以人为本位的整合发展要求在人与自然和谐基础上追求人类生活质量的提高和提升人的完整性。因此,在因为生态危机而批判传统发展模式的人类中心主义倾向时,不能有意无意地滑入极端的自然保护主义;在强调发展必须考虑人与自然和谐的新义务时,不能贬低人类过健康而富有成果的生活的权利。正是在这个意义上,有人认为体现整合发展思想的可持续发展战略,是一种在人与自然和谐基础上强调人类利益的相对的人类中心主义(与传统的强调人与自然对立的绝对的人类中心主义

不同)。尽管表述上需要斟酌(因为在笔者看来,将追求人的发展的完整性的整合发展的目标定位于“以人中心”,不如定位于“以人本位”更为恰当和贴切),但这种看法是有操作上的意义的。

(3) 在人与社会的关系上,整合发展要求追求社会人之间的平等发展与共同繁荣,从而使社会有可能成为每个人“全面发展其才能的手段”。在整合发展看来,如同人类对于自然的传统的占有与支配关系需要让位于人与自然的互惠与平衡关系一样,人类对于社会的传统的个人本位意识也需要让位于人与社会之间的整体与同一关系。从这一角度进行认识,传统的各种发展模式具有明显的社会对抗性质,这种对抗集中地表现为以一定时空条件为背景的一些国家、地区、民族或阶级把自己的发展建立在另一些国家、地区、民族或阶级的不发展之上。针对这一问题,整合发展意义上的人本观特别强调要以整个人类的利益为本位而不是以局部意义上的人为本位。可持续发展理论提出发展“既要满足当代人的需要,又不对后代人满足需求的能力构成危害”,要求富人必须抑制过度消费的生活方式以给穷人提供充分的生存发展空间(所谓代内公平),要求当代人必须有节制地处理发展问题以便后代人保持进一步的发展潜力(所谓代际公平),这就为人与社会关系的拨乱反正提供了思想规范和行为准则。

(4) 在人与自我的关系上,整合发展要求追求人的自我个性的不断充实与不断完善,从而使自身有可能成为“具有尽可能广泛需要的人”。传统发展模式对人自身的曲解,来自于以经济学范式为基础的所谓“经济人”和“理性人”两个基本假定。前者肢解了人的需要内容的完整性和丰富性,把追求物质需要看作是人生的惟一目标;后者肢解了人的精神世界的完整性和丰富性,把人的精神世界归结为单纯的逻辑理性。两者在传统模式中的协同作用,使得人生的意义被淹没在对外物的疯狂追求之中。整合发展一反传统发展观念以牺牲人的其他需求和属性为特征的以物为本倾向,强调发展是人的多种价值要求(包括物质需求、精神需求、生态需求等)的实现过程和人的自身价值的提高过程,这就为发展提供了一个有持续追求价值的目标。尽管在当前的世界和社会中“向完整的个人的发展”将是一个漫长而曲折的历程,但人类只有坚持把“人的完整性”作为一种价值原则来规范和引导发展,并把它们具体化、制度化和操作化,发展才有可能成为可持续的。

3 从单纯经济指标转向社会综合指标——发展测度的整合

以人为本的整合发展从发展思想上的综合集成,进一步推进到发展测度上的综合集成,通过发展指标的整合沟通了从理念层次变革到操作层次变革的桥梁。

(1) 传统的 GNP 指标没有反映经济、社会、环境的协调发展。按照传统发展模式,国民生产总值(GNP)被认为是衡量一个国家和地区经济增长的主要指标,追求 GNP 的高速增长成了一个国家或地区发展的主要目标。然而,从经济、社会、环境三位一体的整合发展观念进行思考,单纯用 GNP 指标评价国家或地区的繁荣有很大的虚假性:①现行的 GNP 指标不揭示一个国家或地区为发展所付出的环境代价。相反,环境质量的恶化还会促进国民生产总值的增长。例如,污染引发的疾病增加了医疗方面的开支,污染引发的腐蚀加快了对耐用品的消费,而治理污染的大量资金又都累计在 GNP 之内,所有这些都促进了 GNP 的增长。②一个国家或地区可以走向生态资源赤字,例如它可以不合理地消耗掉它的矿产和森林,破坏它的土地和蓄水层,以及过量地捕杀它的野生动物,却不影响它计算出来的国民生产总值。相反,对自然资源的滥用却可以导致 GNP 指标的上升。③GNP 低估了有集约意义的经济活动的积极作用。例如,某些低耗高效的家用电器、家用汽车的发明与应用,减少了生产和生活中的用电和用油,但在 GNP 指标中却被计为经济产值的下降。④现行 GNP 指标还完全排除了人们对志愿性工作付出的义务劳动、为社会失落者付出的健康医疗、人们为节省社会资源而自我提供的种种服务(例如,自己种植食物、自己进行烹调、自己承担家庭清理、自己动手修理物品等等)。⑤现行的 GNP 指标没有告诉我们经济增长的负面效应(污染、垃圾泛滥、土地亏损等)在一个国家和地区的人们中是怎样分布的。正是在这个意义上,联合国有关组织建议在排列一个国家或地区在世界上的强弱顺序时,不应该按照人均 GNP 的大小,而是应该采用最低 40% 人口的平均收入。世界上的环境公正运动不仅呼吁收入要公平分布,而且经济增长的有害效应也必须公平分布,而不是把这些负面作用集中在穷人的头上。

(2) 建立与经济、社会、环境协调发展相适应的综合测度指标。20 世纪 90 年代以来,整合发展的思想变革正在引发发展测度的指标变革,人们正在从两个角度进行有集成意义的研究:①从近期来说,是在

对现行国民经济核算体系进行调整的意义上,通过引入绿色 GNP 来衡量一个国家和地区在发展中取得的实质性进步。所谓绿色 GNP,从最简单的意义上就是从现行统计下的 GNP 中扣除自然部分和社会部分的虚假进步和外部化成本。其中自然部分的虚数,包括环境污染造成的环境质量下降,自然资源的退化与配比的不均衡,长期生态质量退化所造成的损失,自然灾害所引起的经济损失,资源稀缺引发的成本,物质和能量的不合理利用所导致的损失等;而社会部分的虚数,包括由于疾病和公共卫生条件所导致的支出,由于失业所造成的损失,由于犯罪所造成的损失,由于教育水平低下和文盲状况导致的损失,由于人口数量失控所导致的损失,由于管理不善(包括决策失误)所造成的损失。

②从长远来说,是要在对现行国民经济核算体系进行变革的意义上,建立由经济、社会、环境多目标多菜单组成的综合发展指标体系。例如,世界银行以往发布的《世界发展报告》总是以 GNP 的增长来论世界各国的贫富。然而,1995 年以来世界银行依照可持续发展的思想对各国财富的评估制定了一套新的计算方法(联合国计划在 21 世纪初推出较为成熟的综合指标体系)。这种新的统计方法从三个方面来综合性地计算一个国家或地区的财富:一是自然资本(环境方面),即土地、水源、森林及地下矿藏等的经济价值;二是产出资本(经济方面),包括机器、工厂、建筑、水利系统、公路和铁路等生产出来的资产;三是人力资本(社会方面),主要涉及人的生产能力即由教育程度、营养状况等所代表的价值。按照新的指标体系,某些早先按照国民生产总值排在世界前列的国家位置挪后了,而一些注意协调发展的国家和地区却跃入了世界排行榜的前列。

(3)建构中国现代化由三个层次组成的集成化的指标体系。从整合发展的角度看,邓小平的三个“有利于”思想体现了以“经济基础-综合国力-以人为本”为逻辑内容的中国特色整合发展理念,它既全面又有重点地描绘了中国现代化层次递进的三大目标。笔者以为我们应该进一步沿着这个方向开展有操作性意义的综合集成的指标研究。要围绕有利于提高生产力这一层次的目标,研究和建构可以科学地衡量我们经济发展水平和质量的指标体系;要围绕有利于提高综合国力这一层次的目标,研究和建构反映可与国际比较的我国国际竞争力的综合发展指标;要围绕有利于提高人民生活水平这一层次的目标,研究和建构反映我国人民生活水平和质量的指标,从而使得中国特色的整合发展理论实现从理念框架到行动目标的整体性发展。

4 重视系统内部的综合能力建设——发展动力的整合

能力建设(capacity building)或能力发展是 20 世纪 90 年代以来由于整合发展理念的形成在全球发展领域里出现的新概念,其实质是要对系统内部所有有利于发展的潜在能力进行集成。

(1) 整合发展的实现要依赖系统内部的能力建设和调整。完整的社会发展应该包括两个子系统,即以经济、社会、环境为内容的发展水平系统,以及以技术、体制、观念为内容的发展能力系统。这里,水平系统是整合发展的状态表现和外部标志,能力系统是整合发展的驱动因素和潜在动力。在发展进程中,只关注发展状态的一时一地改变,而不重视调控能力的根本性提高,肯定是难以持续的。能力建设观点的提出在发展体系中具有崭新的意义。整合发展模式强调,发展的调控能力主要是靠一个国家或地区自身而不是外部输入去实现。一个国家和地区的发展如果不重视发展内在的调控能力或使自己拥有能力(empowerment),那么,它的发展就会成为无本之木、无源之水。外部力量和输血机制虽然可以起到一定的促进作用但却不能对发展起到主导作用,因为由外部推动和设计的发展很难完全适应当地的条件。只有外部支持与内生过程结合起来,并最终转化成为自身的能力,发展才有可能自主地维系下去。能力建设理念对于中国现代化建设的意义在于,作为发展状况相对滞后同时需要实现赶超的国家,对外开放本质上是为自力更生服务的,跨世纪的中国需要通过加强自身的能力建设,从根本上促进发展水平的提高并得以长期维持。

(2) 能力建设是包括广泛内容并以制度建设作为趋向的整体。能力建设是一个包括科技、体制、文化等内容并以制度建设(在可持续发展中称之为体制可持续性 institutional sustainability)为趋向的更为综合性和集成化的概念。强调能力建设的整体性以及制度建设在能力系统中的重要性,这是整合发展观念与各种唯技术主义发展观点的重要区别。唯技术主义的发展观念常常认为,只要调整我们的技术方式,无须改变社会体制,就可以摆脱传统发展模式带来的危机。而整合发展观则强调实现经济、社会、环境协调发展光靠技术方式的调整是不够的,它需要包括社会体制和思想观念在内的整体性变革或创新,只有这样才能为实现可持续发展积累能力和提供动力。由于对能力系统特别是制度能力的忽视或缺乏了解,我们可以看到在当前我国有关知识经

济的讨论中也存在着某种就技术论技术的观点,以为只要单纯发展高新技术或增加某种投入(例如,设立风险基金)而无须顾及发展高新技术所依赖的体制条件和制度安排,就可以用高技术给中国带来飞跃式的发展。显然这样一种观点是过于简单化了。理解能力建设的整体性以及制度性,对于认识我国跨世纪的发展需要制度创新与技术创新配套进行应该是有启示意义的。

(3) 整合发展中的科学技术能力也应该是综合集成的。无疑,科学技术在能力建设中具有非常重要的地位。但作为整合发展能力建设中的科学,不仅是指自然科学与技术科学,同时还包括人文科学与社会科学,以及融自然科学与社会科学于一体的行为科学与管理科学。由于社会发展的能力系统包括物质技术层、体制管理层和观念文化层三个层次,它们从三个方面为社会全面协调发展提供了保障机制和发展动力,因此,需要推进各门科学技术的繁荣和进步。具体地说,要通过发展自然科学与技术科学促进物质技术能力层的建设,要通过发展行为科学和管理科学促进体制管理能力层的建设,要通过发展人文科学和社会科学促进思想观念能力层的建设。对于中国来说,笔者以为这样理解的科教兴国战略才有可能有助于促进中国社会整合发展的能力建设。江泽民在十五大报告中指出:“积极发展哲学社会科学,这对于坚持马克思主义在我国意识形态领域的指导地位,对于探索有中国特色社会主义的发展规律,增强我们认识世界、改造世界的能力,有着重要意义”。这些论述理应成为中国科教兴国战略的有机组成。这意味着,无论自然科学和技术科学工作者、行为科学和管理科学工作者还是人文科学和社会科学工作者,所有现代意义上的科学技术工作者在通过科教兴国战略促进中国社会全面协调发展中都是可以有所作为的。

5 在政府与市场机制之外的组织创新——发展机制的整合

整合发展强调当代社会存在着三类社会组织及其运作机制,要运用国家机制与政府组织、市场机制与营利组织、社会机制与非政府组织三套工具来相互补充地促进发展。

(1) 政府组织和国家机制在整合发展中的职能及其局限性:①现代政府-国家体制在全球发展过程中,既受到过迷信和推崇,也遭到过批判与贬斥。尽管当今仍然有人主张尽可能减少国家和政府对发展的控制,还有人甚至要把国家和政府完全排除在发展过程之外,然而,从

近一二十年发展实践中升华而来的整合发展理念强调：国家和政府虽然不是全知全能、可以包办一切发展问题的工具，但却是一个地区社会经济发展中不可缺少的机制。关键问题不是要不要国家和政府，而是如何界定国家和政府在发展中的职能及其程度与范围，在充分发挥国家和政府优势的同时避免其可能的消极影响。②按照新的发展理念，在引导发展中有五项基础性任务处于每个政府使命的核心地位。这五项基本任务，包括建立法律基础以维护竞争的市场秩序，保持非扭曲性的政策环境和宏观经济的稳定，投资于基本的社会服务与基础设施，保护承受力差的阶层以促进社会公平，促进资源的合理利用和保护生态环境。如果这些任务完不成，一个国家或地区就不可能取得可持续的、共享的、减少贫困的发展，而在这些基础性任务之外，政府不必成为惟一的提供者。③国家机制在整合发展中的局限性就是所谓的政府失灵，主要的表现是国家机制在开发蕴藏在民众中间的各种发展潜力上具有很大的局限，因而与以人为本的发展要求存在差距，政府的不少努力是低效率的，公共权力有可能被少数人所利用因而国家也可能是不公正的。

(2) 企业组织和市场机制在整合发展中的职能及其局限性：①现代市场体制是由一整套企业组织、市场制度形成的社会机制。20世纪90年代以来尽管世人对市场机制的具体方面仍有不同的看法，但对市场机制在发展中的基本作用已形成共识，这使得现代市场机制已被世界各国普遍接受和运用。②市场体制在合理配置资源、实现发展活动的效率上具有强大的优势，主要表现为信息传递的效率较高、能激发生产社会财富的创造力、能有效地组织社会经济活动。例如当发展任务是经济性质的或者是属于投资导向的时候，私营部门比公营部门要有效得多。在效法别人的成功经验方面私营部门也更有效，因为有利可图会吸引投资者并驱使私营部门去模仿他们的成功的竞争者。③在选择把市场机制作为发展活动的基础性工具的同时，人类社会也日益认识到需要着手解决因市场体制的局限性所造成的各种经济社会问题，这种局限性使得许多发展活动难以通过市场进行甚至导致破坏性的社会后果。市场失灵的突出表现主要有：市场竞争的不完全，市场机制难以实现社会公平，民间企业难以承担提供公共产品的任务，市场体制在资源环境方面常常出现外部不经济性，市场体制难以实现宏观经济的稳定等等。

(3) 非政府组织和社会机制在整合发展中具有不可缺少的作用：

①企业-市场体制与政府-国家体制是二战后世界各国在发展中运用的传统工具,但是无论它们是被单独使用、交替使用还是结合使用,单凭两者是不可能充分满足以人为本的整合发展这样一种新发展观的制度要求和组织要求的。正如前所指出的,由政府-国家与企业-市场组成的传统二维机制既有它们的功能优势,也存在着交替的政府失灵和市场失灵甚至两者同时失灵现象。因此,整合发展需要大力加强以非政府组织和社会中介组织参与为特征的组织制度创新,承担起政府公共组织和营利性企业难以承担或难以做好的事情。非政府组织的是否发育已被联合国认为是一个国家和地区社会资本(social capital)高低的重要判断依据。②三种机制的区别在于:企业是通过网络型的市场体制运作的,人们自愿、平等地在市场中从事经济社会活动,但市场体现的是利润趋向的功利力量(资本权力起主要作用,服从利润与效率原则);政府的活动虽然具有社会公益性(国家权力起主要作用,服从公义与秩序原则),但政府是通过等级式的国家体制运作的,其行为带有强制性;非政府组织从事社会公益性活动,但它是通过非强制、非等级和非利润趋向的社会体制运作的(社会权力在起作用,服从自主与参与原则),是由为社会奉献的道德力量所驱动的。正是非政府组织的独特性质,使它在市场与政府在一些重大问题面前感到乏力的情况下起到了独特的作用。

(4) 积极发挥非政府组织在中国未来可持续发展中的作用。总的说来,政府代表着自上而下的努力,非政府组织代表着自下而上的努力,赢利性组织代表着横向的努力,以人为本的整合发展需要这三方面的结合。中国的现代化正处在由传统政府-国家一元机制起作用向政府-市场-社会三元机制参与和指导发展的转化阶段,政府的职能要收缩(但在公共领域的职能要加强),与此同时其他两种组织和机制应该形成并能够为政府职能转换进行“接盘”。我认为非政府组织作为整合发展的一项组织创新,在促进我国的经济社会环境协调发展方面具有很大的潜力,应该可以在教育、扶贫、妇女儿童保护、环境保护、下岗工人再就业以及人口控制等,以及动员、组织和支持民众投入发展活动;促进政府机构改革与政府职能转变,促进与社会主义市场经济相适应的新型伦理道德体系的形成等等方面发挥重要的作用。

实施可持续发展战略是中国迈向 21 世纪的重要举措。在可持续发展写进中国跨世纪发展行动纲领的时候,如何加深对可持续发展理论的理解,如何体会可持续发展是中国未来发展的必然选择,中国又如何走出一条符合国情的可持续发展之路,所有这些是值得认真思考和探索的问题。本章对中国可持续发展的基本理念、主要问题和战略框架谈一些看法。

1 可持续发展是一个包容性极强的新观念

作为指导人类走向 21 世纪的思想范式,我们需要对可持续发展的内涵有一个全面系统的理解。当前,一种普遍的直觉是限制在环境领域来理解可持续发展,把可持续发展看作是重申传统意义上的环境保护问题,而没有看作是一个有深刻新意的发展模式。这与可持续发展概念提出并被世界认同的初衷显然存在着根本的差距。无疑,可持续发展概念的缘起与环境问题对人类提出的严重挑战有关,然而可持续发展概念的要害却是超越了就环境论环境的传统视野,把环境问题的解决放在整个社会发展系统中进

行考虑。这意味着环境问题虽然是可持续发展的立论基础,但可持续发展已经大大超过了单纯的环境保护问题。可持续发展理论不仅涉及到人类的发展要注意环境资源保护,并赋予传统的环境保护以新的内涵;更涉及到环境、经济、社会的协调发展,要求人类在发展中讲究经济效率和追求社会公平,注意科技教育进步和人的全面发展。正是在这个意义上,可持续发展被认为是一个全方位的人类发展观念和发展模式。江泽民同志在第四次全国环保会议上说道:“可持续发展的思想最早源于环境保护,现在已成为世界许多国家指导经济社会发展的总体战略”。我们应该从这个角度来加深对可持续发展战略的认识。

为了揭示可持续发展理论的深刻内容,以1987年布伦特兰报告《我们共同的未来》和1992年联合国环境与发展大会通过的《里约宣言》为依据,结合国内外有关学者的研究,我们可以尝试性地把可持续发展界定为:可持续发展就是以科技进步为动力,追求以人为中心的自然-经济-社会复合系统相互协调,在满足当代人需求的同时不损害后代人需求的一种发展。对此必须从四个方面加深理解:

(1) 三位一体的发展体系。可持续发展是自然-经济-社会复合系统的整体发展,涉及到经济可持续发展、生态可持续发展和社会可持续发展的协调统一。具体地说:①在经济可持续发展方面:可持续发展鼓励经济增长而不是以环境保护为名取消经济增长,因为经济发展既是国强民富的前提,同时又是环境保护的前提。但可持续发展不仅重视经济增长数量,更追求经济发展质量。可持续发展要求改变传统的生产模式和消费模式,实施清洁生产和文明消费,以提高经济活动中的效益、节约能源和减少废物。在某种角度上,可以说集约式的经济增长方式就是可持续发展在经济方面的体现。②在生态可持续发展方面:可持续发展要求发展与资源和环境的承载能力相协调(《里约宣言》第四原则)。发展的同时必须保护和改善地球生态环境,保证以持续的方式使用地球各种资源,使人类的发展控制在地球承载能力之内。这意味着,发展要有限制、要讲适度,没有限制、不讲适度就没有发展的持续。生态可持续发展同样强调环境保护,但不同于以往环境保护与经济发展互相隔离甚至对立的做法,可持续发展要求通过转变发展模式,从根本上解决环境问题。③在社会可持续发展方面:可持续发展要求人类社会能够广泛地分享发展带来的积极成果。特别是可持续发展必须致力于解决当前世界上大多数人的贫困或半贫困状况(《里约宣言》第五原则),只有消除贫困,才能真正具有保护和建设地球生态环境的能力。

可持续发展强调世界各国的发展阶段可以不同,发展目标可以差异,但发展的内涵均应包括创造一个保障所有人食物和住房、健康和卫生、教育和就业、平等和自由、安全和免受暴力的社会环境。把上面三方面归结起来,可持续发展就是以效率为特征的经济发展、以持续为特征的生态环境以及以公平为特征的社会发展的统一体。

(2) 以人为本的发展目标。可持续发展要求经济、环境、社会的协调发展而不是其中任何一个方面特别是经济方面的单纯发展。但协调发展的根本目标指向是人而不是物,人是可持续发展活动的主要参与者和最终受益者。确立可持续发展为人类行动目标的《里约宣言》开宗明义写道:“人类处于普受关注的可持续发展问题的中心。他们应享有与自然相和谐的方式,过健康而富有生产成果的生活的权力”(《里约宣言》第一原则)。具体地说,所谓以人为本的发展目标,第一是意味着发展必须“服务人”,人的需求是多方面的,在满足人类基本生活需求(主要表现为衣食住行等物质需求)的基础上,满足其进一步发展所需的精神、环境等方面的高级需求;第二是意味着发展必须“造就人”,可持续发展应该为人类自身的发展提供各方面的有利条件(经济的、社会的和环境的),使人类在发展中提高素质求得全方位的进步。因此可持续发展又是人类自身的可持续发展,是以人的全面发展为中心的自然-经济-社会复合系统的健康发展。

(3) 世代平等的发展伦理。可持续发展强调的人,不是指地球上某一部分或某一时期的人,而是指现世和未来的全部社会人。这一界定意味着不能为了实现某一部分人的发展而忽视或损害另一部分人的发展,意味着不能为了实现某一时期的人的发展而忽视或损害另一时期的人的发展。这就是可持续发展所体现的代内平等和代际平等的发展伦理(《里约宣言》第二和第三原则)。正是在这个意义上,布伦特兰报告把可持续发展定义为“可持续发展是既满足当代人需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”。接受可持续发展的伦理观念,意味着要从根本上扼制迄今为止人类在发展中为了局部利益而损害全局利益、为了眼前利益而损害长期利益的种种不可持续的行为,这就为发展的可持续性提供了基础和条件。

(4) 科技推进的发展动力。经济、生态、社会的协调和可持续发展必须以科学技术进步作为支撑条件。《里约宣言》第九条原则指出:“各国应当合作加强本国能力的建设以实现可持续发展,做法就是通过开展科学和技术知识的交流来提高科学认识,并增强各种技术——包括新技术和

革新性技术的开发、适应修改、传播和转让。”科学技术既是一种社会物质力量同时也是一种社会精神力量,它对经济、社会和生态可持续发展的作用必须给以充分的领会。在经济可持续方面,科学技术进步通过对劳动者、劳动对象和劳动工具的渗透,有利于经济活动从粗放型向集约型的方向发展;在社会可持续方面,社会物质生活的高度丰富、社会精神生活的文明和谐以及社会政治生活的民主氛围需要仰仗科学技术的社会功能;在生态可持续方面,保护有限的自然资源和维持较好的生态环境,建立人与自然和谐相处的局面同样需要通过科学技术。总的来说,可持续发展是一个以科技子系统为动力,放射状联系经济、社会和环境三个子系统,最终导致人的全面发展的大系统。作为其中的可持续性要素,科学技术可以为其他三个系统源源不断地提供知识和技术;依靠科学技术进步去提高人类活动的经济、社会、生态效益,发展的可持续性才真正能够得到保证。理解了科学技术在可持续发展中的地位,我们也会深刻地体会到科教兴国战略和可持续发展战略的相关性。

可持续发展的上述内容体现了与传统发展观念的基本差异。这就是:从经济增长为中心的发展转向经济、社会、生态综合性的发展,从以物为本位的发展转向以人为中心的发展,从注重眼前利益的发展转向长期可持续的发展,从物质资源推动型的发展转向非物质资源推动型的发展。可持续发展观念的提出和实施标志着人类社会正在从传统发展观念为范式的工业文明时代进入到以可持续发展观念为范式的新的生态文明时代,生态文明将成为 21 世纪发展的主旋律。

2 可持续发展是中国未来发展的必然选择

与以往的历史相比,许多人惊奇地发现中国对可持续发展思想和战略的接受是走在当今世界前列,甚至在行动上超前的。这既是中国从社会主义本质出发对一种符合人类社会要求和趋势的全面发展模式的主动选择,又是由于当代中国发展的资源环境条件远远逊于发达国家甚至某些发展中国家而不得不作出的抉择。世界人口大国、人均资源小国以及脆弱窘迫的环境容量等基本国情决定了中国未来的发展必须走可持续发展之路。某种意义上,可持续发展对于中国相对于其他国家来说具有更为迫切的意义。在足够充分地认识改革开放以来我国所取得的重大成绩的同时,我们需要清醒地看到中国未来发展所面临的一些关键性制约或缺陷。

(1) 在社会发展方面。人口问题一直是制约我国发展的最大问题:① 在人口数量方面,中国目前的人口已超过 12 亿,原定到 2000 年为 12 亿的控制目标被提前冲破,每年仍净增约 1500 万(相当于增加一个上海或澳大利亚的人口),新增国民收入的 1/4 被新增人口所消费。据中国国情研究小组最近报告,从现在到 21 世纪初中国将面临三大人口高峰的考验。一是人口总量增长高峰,到 2000 年我国总人口已逼近 13 亿(其中农村人口约 9 亿),到 2030 年按目前的生育水平有可能达到 16~17 亿(一些学者按温饱型生活计算中国人口最大容量为 16 亿,不能再超过这最后控制点)。这意味着到那时中国必须接纳比现在多出的 1/3 人口,而人均占有资源将相应地减少 1/3。二是老年人口增长高峰,中国人口的年龄结构目前正向老年化急剧过渡,到 2000 年 60 岁以上的老人已超过总人口的 10%,达到 1.3 亿,到 2020 年老人人口有可能突破 3 亿(其中农村 2.6 亿)。也就是说,每 5 个中国人中就有 1 个老年人。到时,老人的赡养问题将成为最棘手的一道社会难题。三是劳动人口增长高峰,到 2020 年我国劳动年龄人口将达到 10 亿,届时就业问题以及与此相关的交通、住房、基础设施、社会福利等等问题将会变得十分突出。② 在人口质量方面,就身体素质看,我国的婴儿死亡率和人均预期寿命都比一般发展中国家要好,这是值得庆幸的。但另一方面,中国人口的素质也存在着严重不足。据 1987 年第一次全国残疾人抽样调查,中国各类残疾人总数为 5164 万人,占人口总数的 5%。有残疾人的家庭约占全社会家庭总数的 1/5。身体素质差影响了我国某些有重要意义的体育事业的发展,在今年亚特兰大奥运会之后,国家体委有关负责人明确指出中国运动员在某些项目上的失利除了技术、心理等方面的因素外,身体素质差也是一个重要原因。就文化素质看,一方面,我国成年人的文化素质不容乐观,据 1990 年第四次人口普查结果,全国各种文化程度人口的比重,每 1 万人中大学文化程度者为 142 人,高中文化程度者为 804 人,初中文化程度者为 2334 人,小学文化程度者为 3706 人。这些数据在世界上是属于偏低的。另一方面,每 1 万人中却有文盲或半文盲 1588 人,这就是说我国现在至少有文盲、半文盲人数 1.8 亿(其中青少年文盲占 30%,文盲总数的 92%在农村),比巴西一个国家的总人口还要多。世界上每四个文盲中就有一个是中国人。不仅如此,每年还要出现 200 万新文盲加入这一文盲大军。人口素质问题的存在意味着我国未来的发展在教育、医疗、营养等方面面临着十分艰巨的任务。

除此之外,消除贫困人口和缩小地区差距也是我国面临的重要社会问题。在扫贫扶贫方面,我国尚有 500 多个贫困县,占全国县市总数的 27% 左右;7000 多万人口需要摆脱贫困,占全国总人口的 1/17。在地区差距方面,从相对差距来看,上海的经济发展水平是贵州的 10 倍左右;从绝对差距来看,上海人均国内生产总值超过贵州 14000 元,最富地区和最穷地区至少相差 8~9 倍。我国的可持续发展必须注意彻底扫除贫困实现共同富裕,这是十分艰巨的历史任务。

(2) 在资源环境方面。① 资源短缺。第一,人均资源占有量低。我国的资源总量虽不低,但由于庞大的人口基数,人均占有量却远低于世界平均水平。关系到人类生存的淡水、耕地、森林和草地四类资源,中国的人均占有量只有世界平均水平的 28%, 32%, 14% 和 32%。主要矿产资源除钨、稀土外,人均占有量也不到世界平均水平的一半。随着我国人口的持续增长和生活水平的逐渐提高,人均占有资源偏少的情况将日益加剧。第二,资源空间分布不均。例如,南方耕地占全国耕地总量的 36%,而淡水量占全国的 82%;北方耕地占全国耕地总量的 64%,而淡水量仅占 18%。第三,资源质量相对较差。在矿产方面,我国的矿产普遍品位低、开采难度大,我国的钢铁产量仅次于美国和日本,但我国的 90% 铁矿是贫矿。在耕地方面,我国高产稳产农田约占耕地面积的 20%~30%,中产田占 40%~50%,低产田约占 30%。此外,资源的不合理开采和浪费,更加剧了资源短缺。② 环境恶化。第一,环境污染。在大气污染方面,由于受到以煤炭为主的能源结构的影响(表现为二氧化硫和烟尘污染),全国 600 多座城市大气质量符合国家一级标准的不足 1%;酸雨的程度和范围日益扩大,已由西南向以广州为中心的华南地区、以上海为中心的华东地区并进一步向以天津为中心的华北地区蔓延。目前,长江以南已基本为酸雨区所覆盖。我国已经成为与欧洲、北美并列的世界三大酸雨区之一。近年来汽车的飞速发展加剧了大气中的氮氧化物污染和二氧化碳含量,在深圳和广州等地氮氧化物已经成为主要的大气污染物。在水质污染方面,主要表现为有机污染,局部地区也存在着有毒化学废水和重金属污染。全国每年排放污水 360 亿吨,除 70% 的工业废水和不到 10% 的生活污水外,其余污水未经处理直接排入江河湖海,致使水质严重恶化。全国七大水系中,近一半河段遭到不同程度的污染,流经城市的河段有 86% 水质超标。淮河流域 191 条支流中 80% 的水呈黑绿色。在固体废物方面,城市垃圾每年以 10% 的速度增加,工业固体废物每年以 2000 万吨的速

度增长,这些固体废物大部分未经妥善处理(垃圾处理率不足3%),全国有2/3的城市被垃圾所包围,而垃圾围城现象仍在发展中。第二,生态失衡。人口膨胀、自然资源的不合理利用,造成自然生态失衡。据统计,我国有大约4600种高等植物和400种野生动物处于濒危或受威胁状态。368万平方公里的国土遭受水土流失的威胁。以地震、水灾、旱灾等为主的自然灾害频繁,削弱了自然生态环境的承载能力。第三,特别的是我国的环境生态问题已经越来越受到国际社会的关注。例如,我国的二氧化硫排放总量已居世界第二位,二氧化碳排放总量已居世界第三位;根据《关于保护臭氧层的蒙特利尔议定书》的要求,我国必须在2010年或更早的时间内停止损耗臭氧层物质的生产和消费;我国的酸雨传输已受到周边国家的关注;珍稀濒危动物保护也上升为外交与贸易的争端,影响着我国的国际形象。

(3) 在经济发展方面。第一,在效益方面,改革开放以来虽然比以前有较大幅度提高,但总体上看我国经济运行仍然处于“高投入、高消耗、低效益”的传统轨道。由于我国长期走粗放式发展道路,单位产值所消耗的资金、劳力、原材料和能源比发达国家甚至其他发展中国家要高得多。据1990年资料,同样1吨标准燃料所生产的GDP,我国为395.8美元,美国为2172.8美元,日本为5747.8美元,德国为4351.5美元,印度为1430美元,全世界平均为2167美元。可见,消耗同样的能源所创造的财富,不仅发达国家比我们要高得多,连印度也比我国为高。第二,在速度方面,改革开放以来在经济增长速度加快的同时经济增长的稳定性有所增强,经济波动中波峰和波谷的落差明显减小而且没有出现负增长的情形。但尽管如此,我国的经济发展仍然没有彻底摆脱高通胀和较大幅度的波动。我国20世纪80年代以来出现的3~4次经济波动,每一次都表现为“高速度-高投入-高通胀-大调整-大波动”。这说明争投资上项目、盲目扩展冲动的意识仍然十分强烈,注重量的扩展忽视质的提高的“速度病”仍有很大市场,中国经济要在无通胀或低通胀中平稳发展还需要作出相当艰苦的努力。第三,在结构方面,尽管比改革以前有了明显提高,但仍未发生根本性的变化。就产业结构而言,突出的问题是基础产业、基础设施和高新技术产业发展相对不足。主要表现在:一是农业基础脆弱,在工农业价格剪刀差扩大和乱摊派双重压力下,农业发展严重缺乏后劲;二是地区产业结构趋同化,在低技术水平上盲目扩张,既形不成规模效益,又不利于质量提高,目前石油开采、电力、高技术产业是工业中的“短腿”,而纺织、烟酒、火柴、

铅笔、家用电器等行业生产能力相对过剩;三是第三产业发展滞后,科技教育同经济发展不相适应,运输矛盾十分突出。

以上方面的问题既有中国资源环境条件先天不足的原因,又有后天方面发展方式不当导致的原因。自然条件是无法选择的,发展模式却是可以选择的。这就是从现在起我们要果断地放弃先前那种不可持续的发展模式转向可持续发展模式的基本考虑。如果说,20世纪70年代末期从阶级斗争为中心转向经济建设为中心是中国社会发展的第一次战略转变,其实质是要解决中国要不要发展的问题(即发展的迫切性),那么当前从不可持续发展转向可持续发展就是中国社会发展的第二次战略转变,其中心是要解决中国如何发展的问题(即发展的规律性)。显然,第二次战略转变对中国社会发展的意义丝毫不低于第一次战略转移。我们需要从这个方面去领会中国走可持续发展之路的必要性和重要性。

3 中国可持续发展的战略框架

从沿袭不可持续的发展道路到追求可以持续的发展道路体现了中国走向21世纪的有重大历史意义的战略转折,但可持续发展的基本理论只有同中国发展的特殊国情结合起来才能真正取得成功。中国的可持续发展战略必须体现中国资源环境条件和发展中的大国的特点,必须有助于消解中国发展过程中已经存在和可能发生的问题。如何结合国情、有效地推进可持续发展战略在中国的实现,还需要各方面力量的深入探索。在此从观念转变、基本国策、经济模式、科技体系和操作系统等方面提出一些供讨论的看法,以推进有关中国特色可持续发展战略框架的思考。

(1) 公正为本的发展理念。中国的可持续发展首先应该在观念层次上建立公正为本的发展伦理,从而使得新的发展观念能够内化为社会成员的基本意识并进而指导他们的行动。导致中国社会能够走上可持续发展之路的基本伦理包括三个方面:一是注意与自然之间的公正。理论上,我们需要消除传统工业文明的两大理论支柱——人类中心主义和极端功利主义——对当代中国发展的影响:人类中心主义过分夸大人对自然界的中心地位和能动作用,忽视人对自然界永恒的和绝对的依赖性;极端功利主义不考虑资源价值和环境成本,以竭泽而渔的方式满足人类短期需求,忽略资源的永续利用和人类的长期福祉。实践

上,我们需要打破自然资源取之不尽和环境可以无限容纳污染的天真认识,打破长期来国民经济增长中不计入资源消耗和环境成本的做法。最近,中国社会科学院的一份研究报告指出 20 世纪 90 年代以来中国环境污染的年损失已高达 1000 亿元,占当年 GNP 的 3%,其中,还不包括资源破坏的损失。这明确地表示了转变发展观念的迫切性。二是注意与他人之间的公正。理论上,我们需要打破资源环境问题上的个人主义和自由主义而倡导整体主义和全局主义;实践上,我们需要抑制各种各样无节制地滥用资源环境,结果使得社会成员整体利益遭到毁灭的所谓“公地悲剧”(the tragedy of the commons)现象。例如,豫皖鲁苏四省星罗棋布污染型小企业的公地现象导致了举国震惊的淮河污染,青海可可西里和北疆草原因成千上万淘金者的疯狂开采而使植被遭受严重的破坏。我们必须深刻领会这样一个有关发展的社会悖论:当每个局部主体在发展中都追求利益最大化时,其发展的最可能结果是整体的和长远的发展利益遭到破坏,从而导致每个局部利益的兑现成为一句空话;与此相反,如果局部主体从整体的和长远的发展利益出发适当地节制自己对利益最大化的欲求,其结果反而有可能得到较好的发展回报。三是注意与后人之间的公正。我们需要消除传统发展观念只讲今世不顾未来的重大缺陷,提倡中国社会的世代发展伦理。今天的中国人对于未来的中国人的生存可能性具有不可推卸的责任。不论是破坏环境还是将自然资源消耗殆尽,都是当今世代对未来世代的加害行为。黄土高原历史上曾经是林木繁荣的富庶地区,今天的贫瘠很大程度上应归结为先人的过度采伐和垦殖。我们能否接受对未来负责的伦理,并准备为未来世代的生存发展而作出必要的牺牲是中国可持续发展的重要课题。

(2) 三管齐下的生存国策。人口增长的数量、人均使用资源的数量和由此带来的使环境品质下降的数量是影响一个国家社会经济发展持续性量化上最大的方面,因此,节制人口、用好资源、保护环境构成了中国可持续发展行动框架的基本生存对策。首先是人口战略。中国可持续发展的人口战略应该突出“控制人口数量,提高人口质量”这一基本精神。一方面,根据土地承载力研究提供的资料,我们必须力争 2010 年把人口控制在 14 亿之内,下世纪最大规模不超过 16 亿,并从 2030 年起实现人口的零增长。另一方面,在控制人口数量的同时必须重视提高人口质量。通过人口素质的普遍提高,使得庞大的人口压力转化为巨大的人力资本,使得对环境的负面因素变成正面因素。如果

说以往对人力的科学开发重视不够,那么在实施可持续发展的过程中就需要对此赋予最充分的注意。正是在这个意义上,教育需要被看作是中国走向可持续发展的根本大计。其次是资源战略。中国可持续发展的资源战略应该突出“节约而不浪费,集约而非粗放”这一基本精神。前者强调减少资源使用的数量,在发展中要尽可能节约资源而不是浪费资源;后者强调提高资源使用的效率,在发展中要集约使用而不是粗放使用。在中国可持续发展的实践中,需要把节约资源(特别是土地资源、水资源等)与控制人口、保护环境一样列为基本国策,对三者同等重视不可偏废。值得注意的是,我国资源浪费虽然非常严重,但节约潜力也非常之大。例如,单位国民生产总值能耗,我国高达日本的 11.6 倍,为美国的 4.5 倍,为印度的 2.5 倍。如果我们在未来的发展中能够首先赶上印度,就意味着能源产量增加一倍半。再次是环境战略。中国可持续发展的环境战略应该突出“预防与治理结合,预防作为主旋律”这一基本精神。可持续发展的思想精华是要主动地把环境问题从管端开始抓起而不是被动地在末端进行治理。由于我们既没有发达国家在工业化过程中曾经拥有的生态环境容量,又没有发达国家目前所拥有的资金技术条件,因此中国的可持续发展特别要注意避免西方发达国家那种先污染后治理的传统道路,而是要力争闯出一条先预防后生产的新的发展道路,从而能有效地控制发展带来的环境代价。用一句英国谚语:“一盎司的预防等于一英镑的治疗”。中国可持续发展的环境目标是在 2000 年使环境污染基本得到控制,到 2010 年使城乡环境得到明显改善。“八五”期间我国的污染治理投入占国民生产总值的 0.8%,到 2010 年将达到 2.5%,这样,经过 20~30 年的努力就有可能使我国的环境质量得到真正改善。由于人口、资源、环境对中国社会经济发展的压力和制约是许多国家都没有经历过的,因此,我们只有特别坚定地实施“控制人口,用好资源,保护环境”的基本国策,才能实现可持续发展。

(3) 节俭资源的经济体系。中国可持续发展的核心目标是建立一个低度消耗资源的节俭型经济体系,从而从根本机制上形成一种与高度消耗资源的传统发展模式不同的资源组合方式。一是在生产方面:建立以节地、节水为中心的农业生产体系,内容包括发展节时、节地、节水、节能型的农业制度与农业技术;建立以节能、节材为中心的工业生产体系,内容包括发展节能、节材、节水、节约资金等重效益、重品种、重质量的工业制度和工业技术;建立以节能、节时为中心的综合运输体

系,内容包括充分发挥各种运输方式的优势,建立以铁路为骨干,铁路、公路、水运、航空、管道等有机结合、联运联营的综合运输网络。二是在消费方面,建立以适度消费和替代消费为特征的生活服务体系。所谓适度消费是指在中国生态资源条件可以持续支撑的范围内提高消费方式;所谓替代消费是指用低污低耗的消费品代替高污高耗的消费品。这一集约型消费方式的内容包括:膳食结构以植物性食物为主,发展高转化率的节粮型动物产品与食品加工业;发展化纤、棉纺代替棉布,以减轻棉花原料对耕地的压力;提倡城镇居民公寓式住宅,发展公园、公共娱乐场所等公共设施;发展以公共交通(电车、汽车、地铁、轻轨)为主的居民交通工具,而防止盲目地发展私人小汽车。

(4) 绿色取向的科技能力。中国可持续发展理论框架的支撑部分是发展具有可持续性意义的科学技术体系,它为资源节约型、环境无害型经济体系的建立提供技术手段。这一体系应该包括三个有机部分:一是高新技术,当代高新技术包括信息技术、能源技术、材料技术、生物技术、空间技术、海洋技术等方面,大多数高新技术具有高效低耗、较少影响环境的特点,例如新型轻材料在汽车和飞机上的应用能减少能耗及随之而来的排放物,用于土壤改良的生物技术为净化受污染的土壤展现了意义深远的前景,发展高新技术并加快它们的产业化可以降低中国现代化过程中产业序列演进的资源环境代价;二是环保技术,环保技术是现代科学技术革命中出现的、其意义可以与高新技术相提并论的重大成果。环保技术的出现意味着人类社会的技术结构遵循自然界的生态原理,在生产技术和消费技术之外增加了一种可以将生产和生活废弃物还原利用或妥当处置的还原技术。发展环保技术并使其产业化不仅可以缓解发展过程中环境容量的萎缩和环境质量的衰退,还可以给中国未来的发展创造经济价值和就业机会。三是适用技术,适用技术是指与本国资源环境条件相适应的技术。在走向可持续发展的过程中发达国家的技术结构总的说来并不一定适用于发展中国家,因此中国必须把研究与开发适合国情的适用技术作为可持续发展的一个重要方面。例如,我国在平原地区发展以沼气为中心的地域化的生态农业技术,针对煤炭大国的国情发展有中国特色的洁净煤技术,发掘传统医药以改变在医药卫生方面主要依靠化学工业的格局,所有这些适用技术都可以收到经济发展与环境保护的双重功效。

(5) 共同行动的社会机制。在操作上,中国可持续发展应该是“政府宏观调控,企业自制能力,社会公众参与”三位一体的系统工程。它

需要三方面的社会力量各尽其职,相互配合。一是政府宏观调控。毋庸置疑,一个国家或地区的政府是推动该国家和地区可持续发展的第一位力量。很难相信,没有政府部门的鼎力提倡和身体力行,可持续发展的实践会有效地运行起来。尤其是,可持续发展在中国的推行具有一定的超前性。与西方发达国家现代化过程中人民生活水平提高导致可持续发展意识自下而上自然滋长的内生性特点不同,中国在现阶段人民生活水平还不高的情况下实施可持续发展明显地具有自上而下生长的外推性特点,这就加重了政府部门在可持续发展中的主导作用。这就要求各级决策者和领导者能较好地理解可持续发展理论的内涵及其对于中国发展的特别意义,并且创造性地将其贯彻到管理过程之中,带动所在地区经济社会的协调发展。我国的可持续发展战略是和社会市场经济的建立过程同时进行的,必须在发展市场经济的同时加强政府对人口、资源和环境问题的宏观调控。只有依靠完善的法律体系、政策体系和强有力的执法监督,建立可持续发展的综合决策机制和协调管理机制,才能使可持续发展战略得到贯彻和落实。二是企业自制能力。大大小小的企业是中国现代化事业的经济细胞。与可持续发展相适应的企业应该是追求内部经济性和外部经济性双重目标的企业。一方面,企业应该合理地追求经济效益以达到利润最大化;另一方面企业应该约束自己的外部不经济行为,不将环境成本外推给社会来承担。在中国资源环境条件超常薄弱的条件下,在国际市场绿色成分越来越浓烈的情况下,中国的企业必须在追求内部经济性的同时加强对外部经济性的约束。只有将经济效益和环境效益、社会效益结合起来考虑,才能真正提高企业在国内和国际两个市场上的竞争力。要做到这一点,企业就必须加强经营管理和关注技术进步。因为在其他条件不变的情况下,好的企业管理总与能耗和物耗的下降联系在一起,从而导致废物排放的减少;而技术进步的结果总是以高效代替低效,以精巧代替笨重,因此在其过程中必然能引起用料的减少和污染的下降。三是社会公众参与。社会公众参与是中国可持续发展的群众基础。只有人人感到人口、资源和环境等问题对中国未来发展带来的莫大冲击,自觉形成一股崇尚新的生态文明的民风,可持续发展才有可靠的保证和成功的希望。公众参与的内容包括:社会个人或社会团体在控制生育、节约资源和保护环境问题上的自律,对他人有害自然资源环境行为的预警、监督和指控,以及通过新闻传媒或公众论坛推进政府部门采取有效而及时的保护资源、治理环境的举措。行动起来的公众将成为中

国可持续发展的真正势不可挡的大军。然而要使公众在可持续发展问题上产生强烈的参与意识,首先需要展开有规模、有力度的宣传教育活动。这种活动必须是全民性的和经常性的。可持续发展的内容既要成为学校教育的必修课程,以从小培养年轻一代的生态文明意识;同时又要融入电视、报纸等大众传播媒介,引起社会所有成员对可持续发展问题的日常关注。

科教兴国与可持续发展的关系

如果我们把 1978~2000 年看作是由邓小平同志开创的中国社会主义改革开放事业的起步阶段,那么 2001~2020 年将是这个伟大时期有重大递进意义的深化阶段,而贯穿中国未来经济社会发展的两个战略性思想将是科教兴国与可持续发展。当前,我们需要以邓小平的有关思想为指导,深入把握科教兴国战略和可持续发展战略的精神实质,在新的理论高度上把中国特色社会主义现代化事业全面推向 21 世纪。

1 深入理解可持续发展的理论内涵

可持续发展的思想缘起于近年来国际上对环境与发展问题的思考,今天已经成为指导各国经济社会发展的总体性战略。邓小平理论中虽然没有直接有关可持续发展的说法,但却充满着在中国现代化过程中经济、人口、社会、资源、环境诸要素应该协调发展的思想。事实上,可以认为邓小平的社会协调发展思想就是某种中国特色的可持续发展理念。研读邓小平的社会协调发展理论,有助于我们加深对可持续发展观念的理解,形成有益于中国可持续发展的一系列新思考。

作为一种新的发展理念,可持续发展思想的发生、发展在国际上经历了三个阶段。1980~1987年是可持续发展战略的产生,其标志是1987年世界环境与发展委员会(布伦特兰委员会)提出的报告《我们共同的未来》。1987~1992年是可持续发展战略的确立,其标志是1992年联合国环境与发展大会通过《里约宣言》和《21世纪议程》。1992年以来是可持续发展战略的实施,国际社会和各国政府从体制建设、技术手段、思想观念等方面开始全面实施可持续发展战略。中国对可持续发展战略作出了世界上最快、最有力的反应。1992年的里约会议上,李鹏总理代表中国对《里约宣言》和《21世纪议程》作了庄严承诺,1994年中国编制完成并颁布中国国家可持续发展行动纲领《中国21世纪议程——中国21世纪人口、环境与发展白皮书》,1996年中国国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标把可持续发展庄重地提升为国家战略。1997年江泽民同志在十五大报告上再次强调了中国走可持续发展之路的坚定决心和行动意愿。

布伦特兰委员会关于可持续发展的定义今天已为许多人所了解,即“可持续发展是在满足当代人需求的同时,不危害后代人满足需求能力的发展”。然而对可持续发展战略的了解,仅仅停留在对这个概念的一般认识上是不够的。我们需要深入体会可持续发展对于中国现代化的操作性意义。研读邓小平同志的有关论述和可持续发展方面的国际文献,我以为,可持续发展战略的要义和中国的可持续发展战略应该包括“理性发展、三位一体、以人为本、能力建设”四个方面的思想观点。在所有这四个方面,我们都需要对某些有歧义的思想认识进行梳理,明辨什么才是真正意义上的可持续发展、怎样才能实现可持续发展,从而在用新的观念指导行动的时候尽可能减少由于认识上的偏差而给世纪之交的中国发展带来的误导。

(1) 理性发展的观点。即可可持续发展的实质是要追求有理性或有节制的发展。按照布伦特兰委员会的阐述,可持续发展战略有两个基本原则:一是需要性原则,即为了满足人类生存的需要特别是穷人生存的需要,追求发展是无可置疑的;二是限制性原则,即由于发展系统(如经济、社会、生态等方面)以及能力系统(如体制、技术、观念等方面)的限制,讲究适度也是必不可少的。这与邓小平关于现代化建设要注意比例、要量力而行的思想是非常一致的。邓小平强调发展是硬道理,但同时也各种场合指出:“生产建设、行政设施、人民生活的改善,都要量力而行,量入为出”,“没有按比例发展就不可能有稳定的、确实可靠

的高速度”。

因此,可持续发展意味着既不能抑制发展、又不能盲目发展。这既与各种各样的抑制增长论(例如生态学的极端悲观主义观点)划清了界限,又与各种各样的盲目增长论(例如经济学的极端乐观主义观点)划清了界限。由于以经济增长为主要内容的传统发展观是以生态环境的破坏、社会平等的丧失为代价的,因此作为传统发展观的反拨,可持续发展的理性化和有节制是要求以尽可能少的生态和社会代价来达到有质量的经济增长,使得发展保持在生态和社会可承受的范围之内。这对于世纪之交的中国有着非常重要的意义。一方面中国的赶超型现代化仍然要讲究一定的速度,另一方面中国的发展又要考虑社会和环境可以承受的程度,中国未来的可持续发展将日益要求在社会和生态可以承受的范围内达到持续、快速、健康的发展。

(2) 三位一体的观点。即可可持续发展的内容是要追求经济、社会(包括人口)、生态(包括资源与环境)三个方面的协调发展。针对我国人口过多给经济发展、资源利用和环境保护带来的巨大压力,邓小平同志指出:“人多有好的一面,也有不利的一面。在生产还不够的条件下,吃饭、教育和就业就都成为严重的问题。”邓小平理论非常强调,在现代化建设中必须把控制人口、节约资源、保护环境放在重要位置,使人口增长与社会生产力的发展相适应,使经济建设与资源、环境相协调,实现良性循环,强调这是经济发展能够持续、有后劲的重要条件。

我们需要深入把握三位一体的发展观念:一方面,可持续发展不是经济、社会、生态某个单系统的可持续发展,因此仅仅把可持续发展看成是经济问题、或者是环境问题、或者是社会问题(这在当前对可持续发展的理论诠释或行动实施中都有表现),都没有覆盖可持续发展的全部内涵。贯彻可持续发展是要求现代化建设必须体现经济、社会、环境三个方面的效益,特别是在追求经济效益的时候不能无视社会效益和环境效益。另一方面,可持续发展又不是经济、社会、生态三个方面发展的简单线性相加,由于三个方面的发展有时是有冲突的,因此可持续发展不是理想化地要求三个方面同时追求最优,而是追求在一定背景条件下有一定匹配关系的整体最优。可持续发展是内含着现代系统思想的发展观,实施可持续发展要求社会各部门进行高度整合而不是各行其是。可持续发展意义上的协调发展,就是既要强调发展领域的整体性,又要强调发展要素的相关性。

(3) 以人为本的观点。即可可持续发展的目标是要满足人们(空间

上和时间上的所有人)的基本需求和提高人们的生活质量。1992 年联合国大会通过的《里约宣言》指出:“人类处于普受关注的可持续发展问题的中心。他们应享有以与自然和谐的方式过健康而富有生产成果的生活的权利”。这就是说,人是可持续发展的根本目标和价值趋向。对此,邓小平的发展观也有着明确的论述。邓小平强调经济社会发展“要最终体现到人民的生活水平上”。在邓小平关于中国社会主义改革开放事业成败得失的“三个有利于”标准中,有利于人民生活水平提高也是最高意义上的评判标准。

值得指出的是,可持续发展既不是传统的以掠夺自然、征服自然为特点的极端人类主义,也不是将人类的利益完全等价于自然界中草木禽兽的极端自然主义。因此,在批判传统发展模式的人类中心主义倾向时,不能无意识地滑入极端的自然保护主义;在强调发展必须考虑人与自然和谐的新义务时,不能贬低人类过健康而富有生产成果的生活的权利。正是在这个意义上,有人认为可持续发展是一种在人与自然和谐基础上强调人类利益的相对的人类中心主义(与传统的强调人与自然对立的绝对的人类中心主义不同)。尽管表述上需要斟酌,但这种看法是值得注意的。当然,可持续发展战略的人本观,强调的是要以整个人类的利益为本位而不是以局部意义上的人为本位,因此它内在的要求富人必须抑制过度消费的生活方式以给穷人提供充分的生存发展空间(所谓可持续发展的代内公平),当代人必须有节制地处理发展问题以便后代人保持进一步的发展潜力(所谓可持续发展的代际公平)。

(4) 能力建设的观点。即可可持续发展的实现要依赖于包括科技、体制、观念各方面能力在内的社会支撑系统的调整和变革。邓小平同志在谈到改革是社会主义现代化的动力时说,“这场革命既要大幅度地改变目前落后的生产力,就必然要多方面地改变生产关系,改变上层建筑,改变工农业企业的管理方式和国家对工农业企业的管理方式,使之适应于现代化大经济的需要。”从可持续发展战略言,这里所涉及的即是保证中国社会主义现代化事业得以实现和持续发展的能力建设问题。

必须认识到能力建设是可持续发展理论中的重要内容,它为实现可持续发展提供了整体的社会保障机制。能力建设是一个不仅包括科学技术等方面(要求发展环境无害化的绿色科技),而且包括管理体制和思想观念等方面(要求建立环境无害化的社会体制和社会伦理)的整体。强调能力建设的整体性,这是可持续发展观与 20 世纪 90 年代以

前各种环境与发展观点的重要区别。以前的环境与发展观(被称之为浅绿色发展观)认为,只要调整我们的技术方式,无须改变包括文化在内的社会体制,就可以摆脱传统经济发展带来的危机;而可持续发展观(因此被称之为深绿色发展观)则强调实现可持续发展光靠技术方式的调整是不够的,它需要包括社会体制和思想观念在内的整体性变革。只有这样才能为实现可持续发展积累能力和提供动力。正是在这个意义上,可持续发展被认为是一种全新的社会文明。

把上面的观点综合起来,可以认为实施可持续发展是一场重大的社会变革。它意味着:要从无节制的盲目发展转向有节制的理性发展,要从唯经济增长的发展转向经济、社会、生态复合体的发展,要从以人与自然失调的发展转向在人与自然和谐中满足人的需求的发展,要从忽视社会体制变革的发展转向以社会体制变革为推动力的发展。这也是邓小平的社会全面发展观与其他各种单要素发展观的差异之处。我以为,只有体察上述方面的区别,我们才能从理论上和实践上领会可持续发展思想对于世纪之交中国经济社会发展的战略性意义。

2 深入理解科教兴国的理论内涵

如果说,中国对可持续发展战略的实施本质上源于邓小平理论从中国国情出发又合乎历史发展规律的社会全面协调发展思想,那么,实施科教兴国战略则是对邓小平基于当今社会发展趋势提出的科学技术第一生产力思想的落实和升华。

科教兴国战略在中国的确立大致经历了三个发展阶段。1978~1988年,是邓小平根据马克思主义的基本立场重申科学技术是生产力观点的阶段;1988~1995年,是邓小平根据当代科学技术革命推动社会发展的实际创造性地提出科学技术是第一生产力的阶段;1995年以来,是以江泽民为核心的第三代领导集体用科教兴国战略落实和推进科学技术第一生产力观念的阶段。正是1995年以来的一系列重大决策,导致了科教兴国成为中国跨世纪的发展战略;1995年中央召开第三次全国科学技术大会,首次明确提出科教兴国战略;1996年中国通过国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标,把科教兴国与可持续发展并列为中国走向21世纪的两大治国方略;1997年江泽民的十五大报告再次强调了科教兴国在中国未来发展中的重要意义,表明了中国要从资源推动型的传统发展道路努力转向知识推动型的现代发展道路的

宏大气魄。

江泽民在 1995 年全国科技大会上对科教兴国战略的含义作了完整论述:“所谓科教兴国,是指全面落实科学技术是第一生产力的思想,坚持教育为本,把科技和教育摆在经济、社会发展的重要位置,增强国家的科技实力及向现实生产力转化的能力,提高全民族的科技文化素质,把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来,加速实现国家的繁荣强盛。”

众所周知,科技和教育是当代知识活动的两大支柱,前者涉及到知识的创造和应用,后者涉及到知识的传播与普及。在 21 世纪人类有可能全面进入知识经济和学习社会的时候,实施科教兴国战略无疑是我国根据国际发展动向实行后来者居上、蛙跳式发展的正确决策。然而,当前许多人把科教兴国战略单纯地看成是振兴经济的战略,这是不全面的。科教促进经济固然是科教兴国的重中之重,但科技与教育既是物质力量同时也是精神力量,它们对经济社会发展的功能是全方位的。结合对邓小平理论的学习,我认为,当前对科教兴国战略理论内涵的理解,需要强调下列三个不可或缺的方面:

(1) 科学技术的物质功能。邓小平同志指出:“经济发展得快一点,必须依靠科技和教育。”所谓科学技术的物质功能,是要强调科学技术能力今天已经成为决定物质生产水平和经济增长速度的首位因素。与此相应,发展科技的基础是教育,因为没有人才的同步发展和劳动者素质的有效提高,科技对经济的推动是难以维持的。笔者认为,现代科学技术作为第一生产力的作用,主要表现在以下三个效应:

第一是乘数效应,即现代科学技术对生产力诸要素的作用体现了第一生产力的功能。按照生产力的三要素说,现代科学技术与生产力诸要素的关系可以表达为:

现代生产力 = 科学技术 $\times$ (劳动者 + 劳动资料 + 劳动对象)。

这里,科学技术具有乘数效应,它放大了生产力各要素。科学技术发展得越快,其对社会经济渗透得越快,这个乘数的增大也就越快,从而使得生产力诸要素无论从量上还是质上都发生了根本性的飞跃。

第二是先导效应,即现代科学技术在整个社会生产中的地位体现了第一生产力的功能。本世纪以前,科学、技术、生产三者之间的关系是按照生产 $\rightarrow$ 技术 $\rightarrow$ 科学的顺序发展的,往往是生产需要刺激技术发展,生产和技术的实践又为科学理论的形成奠定基础。20 世纪以来,科学、技术、生产三者相互作用的机制已经逆转。科学理论不仅走在技

术和生产的前头,而且为生产和技术的发展提供了各种可能的途径,形成了科学→技术→生产的发展顺序。科学技术对于社会生产的这种先导性,决定了它的第一生产力地位。

第三是主体效应,即现代科学技术对经济增长的贡献体现了第一生产力的功能。现代科技进步在经济增长中的作用,相对于其他要素(劳力、资源和资本等)日益成为第一位的增长因素。因此产生了所谓知识经济的说法。科技对经济增长的主体地位具体地体现在产业高次化和产品高密化。产业的高次化标志着科技知识在产业中的密集程度,目前包括高技术产业、研究与设计业、软件开发业、文化教育业、决策咨询业在内的三次产业的贡献在发达国家所占比重已经大大超过50%。在产品科技含量方面,许多学者采用产品单位重量价格比来描述科技含量的高低。统计资料表明,二次世界大战后产品的科技含量大约每隔10年增长了10倍。

(2) 科学技术的精神功能。邓小平同志指出:“我们要在建设高度物质文明的同时,提高全民族的科学文化水平,发展高尚的丰富多彩的文化生活,建设高度的社会主义精神文明。”所谓科学技术的精神功能是指科学技术在提高人民科学文化和思想道德的作用。健全的发展不仅要使所有人具有丰富的文化和文娱生活,而且人人都要有高度的公德心和奉献精神,这些都依赖于科学技术和文化教育。正是在这个意义上,我们不仅要说明现代科学技术是当今社会物质发展的第一生产力,而且要说明现代科学技术是当今社会精神文明的重要基石。20世纪的科学技术已经成为一种独特的科技文化,它通过渗透在具体科学技术知识之中的科学思想、科学方法、科学精神三个方面表现出来。

首先,作为科学思想发挥作用。科学技术发展到今天,已经成为一个庞大而有组织的知识体系。这个知识体系不仅以技术为中介转化为人类社会可见的物质成就,而且给人类社会的内在世界以种种思想的陶冶和满足,它能使人们在精神上获得与物质世界相同步的成就感。作为知识体系的科学思想,常常使人们在科学技术文化中得到信念价值、解释价值、预见价值、认知价值、增殖价值和审美价值等方面的提高。

其次,作为科学方法发挥作用。科学不仅仅是静态的、累积性的知识体系,而且也是动态的、创造性的研究活动。只有借助科学方法,人们才能达到获得真理的目的。科学方法不仅是科学统一性的基础和科学合法性的保障,而且也是作为研究活动的科学的精神价值之集中体

现。科学方法常常通过实证精神(以实证方法为基础)、理性精神(以理性方法为基础)和臻美精神(以臻美方法为基础)等方面对人们产生影响。

再次,作为科学精神发挥作用。20 世纪的科学技术作为现代社会结构中一个相对独立的社会部门和职业部类,是一种社会建制。科学的社会建制体现了科学活动的独特规范,形成了科学的精神气质。一般认为普遍性、公有性、无私利性和有条理的怀疑性这四条规范构成了现代科学的精神气质。科学的精神气质不仅维护了科学共同体的秩序,而且这种精神气质与人类社会所渴求的理想是相通的。它们内化为科学良心,通过科学家的示范作用发扬光大,推进了当今社会的精神文明发展。

(3) 科学技术的生态功能。现代科学技术除了物质功能和精神功能之外,还有强大的生态功能。在生态环境领域,科技和教育也日益显示出它们的重要性。在唯经济增长的发展模式导致人类生态环境严重恶化的今天,充分认识到科学技术的生态功能并把它与科学技术的物质功能、精神功能结合起来,就有可能使科学技术在未来的发展中既造福于人类又不带来生态环境的破坏。这对于中国现代化防止走西方“先污染、后治理”的发展老路是非常重要的。现代科学技术的生态功能表现在,它为人类提供了调整自身行为方式、促进人与自然和谐发展的手段和途径。主要有以下三个方面:

首先,在思想意识上,现代科学技术的发展揭示了人与自然的依存关系,改变了人们对自然的片面认识,促进了现代生态意识的形成,从而有利于人类在发展中自觉调整思维方式、生产方式和消费方式,实现环境无害化或环境友好型的发展。

其次,在物质基础上,现代科学技术的发展提高了自然环境的整体承载能力,扩大了人的活动空间,使自然界中原先不能利用的物质和能量进入了人与自然的交换系统。先进的科学技术一方面提高了资源的利用范围和利用效率,另一方面还为开发利用废弃物开辟了广阔的前景。所有这些均为人与自然的协调发展提供了物质基础条件。

再次,在技术手段上,现代科学技术的发展为评估、预测、防范、控制人类活动对自然环境的影响提供了手段。这主要表现在生态科学技术和环境科学技术的发展:一方面,运用生态科学与环境科学,人们可以选择负面效应较小的工程项目优先发展;另一方面,在生态科学与环境科学的支撑下,人们可以创立和发展专门为恢复生态平衡服务的产

业或部门。

由上可见,实施科教兴国战略是要全面发挥科教的社会功能,在促进经济建设的同时推动中国社会的全面发展。值得指出的是:今天的中国,科教兴国虽经反复提倡,但并不可以乐观地认为它们对中国现代化事业的重要性意识已经在社会各个层面牢固确立。事实上,当前中国的科教发展仍然面临着两股思潮的不时挑衅:一是来自前现代化的中国传统文化的某些反科学因素的兴风作浪,算命看相之类的神秘文化在社会公众中幽灵不散;一是来自所谓后现代化的西方反科学主义社会思潮对中国思想界的骚扰,致使有人不顾中国当前生存发展问题还没根本解决现实,天真烂漫地批判科学技术会给中国带来过度物质化的倾向。两者纠合在一起大大搅乱了中国公众崇尚科教的视线。这两种思潮的本质是时代错位。尽管科学技术并非十全十美,科技的力量需要社会的力量来协调,但当代中国的主要任务是实现现代化和完善现代化,通过科技和教育促进经济社会发展是我们需要呐喊的主旋律。舍此,作为后发国家的中国就不可能进入发展的快车道,中国社会综合实力的提高将失去最有效的推动力之一。

3 中国社会协调发展的两个系统

对可持续发展战略与科教兴国战略,不仅要分开来认清各自的理论蕴涵,还要合起来认识它们对于中国社会发展的综合意义。随着中国的改革开放和现代化事业向着纵深、向着实现邓小平指出的第三步发展目标迈进,中国社会的全面、协调发展问题已经日益引起人们的关注。笔者认为,实施可持续发展与科教兴国两大相辅相成的治国方略,就是要建立两个互相促进的发展系统,推进中国经济社会的全面、协调发展。

(1) 通过可持续发展战略建构以经济、社会、生态为内容的发展水平系统。由有关可持续发展的讨论可以引出我们对中国社会全面发展目标系统的思考,对此谈两点认识。

第一,中国社会全面协调发展的两个方向。讨论中国社会协调发展应该包括两个方向的思考:一个方向是经济的发展要注意与文化、政治等社会其他方面的发展相结合;另一个方向是经济的发展不能逾越资源、生态等自然支撑系统的承载力。这就是说,当代中国的全面发展应该由体现人与社会之间关系的社会整体发展和体现人与自然之间关

系的自然持续支撑两方面组成。相当长一段时间,一些论者限于前一方向的狭窄范围思考中国社会的协调发展或者只把后一方面作为非常简略的部分附带提及,这不足于体现后一方面在当代中国协调发展问题中日益显示出来的重要性。在日益严峻的人口、资源、环境问题面前,我们有必要把后一方面的问题突现出来。事实上,应该看到发展的社会整体方面与发展的自然支撑方面是当今中国发展之车是否顺利前行的两个轮子,轻视任何一个都会带来不可持续的发展。

在协调发展的两个方面,人与自然关系的协调显然将通过经济发展与生态发展的和谐去追求得到,而人与社会关系的协调将通过经济发展与社会发展的和谐去追求得到。强调协调发展的两个方向实际上体现了人类发展观自工业革命以来的两次飞跃。第一次是从单纯的经济增长观转变为综合的社会发展观。单纯追求经济增长的局限性逐渐为人们所认识,发展的内涵被扩展到不仅包括经济发展,也包括政治发展、文化发展以及其他方面的社会发展。这种意义上的发展观在涉及社会其他方面的发展上有很大扩充,进步意义必须肯定,但仍然暗含了以往工业文明的价值取向,即为了达到发展的目标,有时可以不惜破坏生态系统为代价。因此这样的发展思路仍然是有严重缺陷的。这就要求有第二次飞跃,即当今从不可持续的发展观到可以持续的发展观的转变。它要求摒弃人与自然关系上的一切短视眼光,充分地考虑保护和维持自然支撑系统对于人类发展的承载力,追求人类社会的长期稳定发展。无疑,只有既包含社会整体发展又包含自然持续支撑的协调发展才是完整的,从而是值得以“发展是硬道理”为价值取向的中国在实践中孜孜不倦地追求的。

第二,以经济为中心的三要素全面协调发展。由上述两个方面展开,当代中国的发展可以看作主要是一个由经济、社会、生态三个基本要素组成的系统。协调发展的本质就是这三个要素之间的相互和谐和相互促进,但是我们必须明确两个问题:

首先,必须看到三者 in 协调发展系统中的各自意义。其中,经济是发展的基础,生态是发展的条件,社会则是发展的目的。(A)在经济、社会、生态的协调发展中,经济发展不能不处于中心地位,不能被看作 is 其他方面发展的先决条件。因为保护与改善人类生态环境需要有雄厚的物质基础作后盾,没有经济的发展,良好生态环境的维持与改善就会遇到很大的困难。社会的发展也是如此,没有雄厚的物质基础作后盾,人类对高度的物质文明和精神文明的追求就是一句空话。(B)

然而,人类的生存环境如果遭到破坏,人类的发展就会受到威胁。所以维持生态环境的平衡是协调发展的必要条件。在经济建设和社会发展过程中,决不能以牺牲环境来求增长;这样的发展即便存在也是不可持续的。(C) 尽管经济发展是基础,生态环境是条件,但它们本身都不是目的。无论任何社会,都不存在为经济而经济、为环境而环境的发展运动。发展的根本目标是要建立高度物质文明和高度精神文明的社会,建立人能在其中得到全面发展的社会。因此,在协调发展中,只有社会发展才是协调发展的目的。

其次,任何时候都不能淡化经济发展在协调发展中的第一位作用。从单向度地重视经济增长、把经济发展看作“硬道理”其他方面的发展归为“软道理”,转变到强调经济增长需要同生态和社会的发展相结合,无疑是中国当代发展思想和发展实践的值得庆幸的飞跃;但是现实社会中对协调发展的讨论存在着走向另一思想极端的倾向。一些论者在谈论协调发展的时候对生态和社会等方面的发展提出了过高的要求,这种超出现实可能的理想化要求无意中淡化、模糊甚至冲击了经济发展的中心地位。经济发展固然不是发展的全部或惟一含义,但仍然是协调发展系统的首要因素。理由从上述论述中已可清楚。这意味着,在中国当前经济发展水平还不很高甚至生存问题还没有彻底解决的情况下,我们尽管需要在环境保护和社会发展方面作出顽强的努力,但不要奢望能达到过高的目标。建立高度物质文明和精神文明的社会和追求较高的环境资源生态质量,只有在下一世纪中国建立了强大的经济实力后才可能真正得到。因此,协调发展是以经济发展为基础和前提的发展,是追求与经济发展水平相适应的、生态和社会的同步发展。必须从这个角度加深对“发展是硬道理”的认识。这意味着,提出和强调中国当前的协调发展问题即是要克服在实践上其他方面发展滞后于经济发展的倾向,又是要防止在思想上过分要求其他方面发展超前于经济发展的倾向。

(2) 通过科教兴国战略建构以技术、体制、观念为内容的发展能力系统。由有关科教兴国战略的讨论可以引出我们对中国社会全面发展能力系统的思考,也谈两点认识。

第一,研究中国社会全面、协调发展,只关注经济、社会、生态等发展水平的测度,忽视对体制、科技、观念等发展能力的提高,肯定是不够的。完整的社会发展应该包括两个子系统,即以经济、社会、生态为表现的发展水平系统,以及以技术、体制、观念为表现的发展能力系统。

这里,水平系统是可持续发展的直接体现,是协调发展程度的外部标志;能力系统是可持续发展的驱动机制,是导向协调发展的根本保证。能力系统或能力建设的概念,非常有助于我们理解体制改革、科教兴国与可持续发展战略的相关性。许多事实表明,高的发展水平可以因为低的可持续发展能力而受到抑制,而低的发展水平却可以因为可持续发展能力的提高而发生扭转。对于发展状况相对滞后的国家和地区,特别要强调通过加强科技、体制、文化方面的能力建设,从根本上促进可持续发展水平的提高。从这个意义上,可以说实施科教兴国战略与可持续发展战略,是要追求发展水平与发展能力之间的协调。走向 21 世纪的中国,不仅要努力提高通过经济、社会、生态等指标体现出来的可持续发展的水平,而且要努力提高通过观念、体制、科技等指标体现出来的可持续发展的能力。

第二,如果我们不是过分狭义地理解“科教”的内容,而是把科教兴国中的科学技术不仅理解成包括自然科学与技术科学,还包括人文科学与社会科学,以及融自然科学与社会科学于一体的行为科学与管理科学,那么我们应该认识到科教兴国战略将有助于全方位地促进中国社会全面系统发展的能力建设。江泽民在 1995 年全国科学技术大会上指出:“科学当然包括社会科学。自然科学是人类认识和改造自然的科学。社会科学是人类认识和改造社会、促进社会进步的科学。”江泽民在十五大报告中又进一步指出:“积极发展哲学社会科学,这对于坚持马克思主义在我国意识形态领域的指导地位,对于探索有中国特色社会主义的发展规律,增强我们认识世界、改造世界的能力,有着重要意义。”这些论述理应成为中国科教兴国战略的有机组成。由于社会发展的能力系统包括物质技术层、体制管理层和观念文化层三个层次,它们从三个方面为社会全面协调发展提供了保障机制和发展动力,因此,我们需要推进各门科学技术的繁荣和进步。具体地说,要通过发展自然科学与技术科学促进物质技术能力层的建设,要通过发展行为科学和管理科学促进体制管理能力层的建设,要通过发展人文科学和社会科学促进思想观念能力层的建设。这意味着,无论自然科学和技术科学工作者、行为科学和管理科学工作者还是人文科学和社会科学工作者,所有现代意义上的科学技术工作者在通过科教兴国战略促进中国社会全面协调发展中都是可以有所作为的。

可持续发展视野 中的知识经济

从可持续发展的角度看,人类从工业经济转向知识经济的要害问题是环境与发展关系问题。以资源高消耗、污染高排放为特征的传统工业经济,虽然给人类带来了一定的经济繁荣但却导致了生态环境的退化,因此是经济与环境相背离的或不可持续的经济;以知识资源为第一生产要素的知识经济,通过资源替代有可能使生态环境问题从根本上得到缓解,因此是经济与环境相协调的或可持续性的经济。作为工业经济之后人类新文明的逻辑统一体,可持续发展是知识经济的社会目标,知识经济则是可持续发展的经济手段。提倡从工业经济向知识经济的战略性转变,将在根本性的意义上促进人类社会的可持续发展。

1 知识经济的综合效益

虽然已有一些学者从资源环境方面论证了知识经济对于可持续发展的意义,但是如何从更为逻辑性的角度把世纪之交这两大发展趋势关联起来进行思考,是有待进一步研讨的问题。就个人看法言,我以为指出知识经济是可持续发展的经济,首先是要强调知识经济有可能从经济效率、

社会和谐、环境保护三维的角度即综合效益的角度,从社会各要素协调匹配的角度推进人类社会的更高发展,为走向可持续发展作出划时代的贡献。

知识经济作为可持续发展意义上的经济,其综合效益突出地表现在:第一,在经济可持续性方面,相对于以有形资源为主导要素、边际收益递减的工业经济,知识经济以无形资源为主导要素,具有边际收益递增的特点,因此能够实现可持续发展所要求的经济效益,推动经济增长从数量型转向质量型。第二,在环境可持续性方面,相对于以物料高消耗、污染高排放为特征的工业经济,知识经济以信息化和生态化的原则运作经济过程,具有低物耗、低污染的特点,因此能够实现可持续发展所要求的环境效益,推动生态环境从退化型转向优化型。第三,在社会可持续性方面,尽管知识经济对劳动者素质有着较高要求,会使社会出现一定的结构性失业,但从根本上来讲知识经济是连动性大、增长性快、就业面广的经济。它将带动服务产业、知识产业以及其他许多新兴行业的发生发展,创造出新的就业机会,形成对就业的更大需求。因此能够实现可持续发展所要求的社会效益,推动社会发展从不协调转向较协调。

可以把知识经济初露端倪的美国引作研究上述问题的当前案例。据有关资料,20世纪90年代以来以信息高速公路为基础的新经济发展给美国带来的综合效益,到21世纪初的粗略预期是:①在经济方面,以多媒体为核心的网络经济正在取代20世纪80年代的房地产投资成为美国经济增长的主导力量,每年将创造近3000亿美元的工业新销售额,到2010年左右可以增加国民生产总值约4000亿美元,提高劳动生产率20%~40%。②在环境方面,信息高速公路将使美国现有的生产方式和办公方式更多地由集中转向分散,使现有物流量和交通量减少30%~40%,从而大幅度缓解交通、资源、能源、污染方面面临的困难。③在社会方面,即便不考虑信息产业带来的连动效应(据称微软公司的一个就业机会可以给其他行业创造六个就业机会),信息高速公路建设也可提供不少于50万个新的就业机会,从而总体上的就业不是减少而是大大增多。此外,电子化教育能使节省40%的时间却多学30%的知识,到2000年将实现90%的高等学校毕业率,从而更好地解决就业问题。

从知识经济所体现的综合效益可以认为,当前从工业经济走向知识经济的革命,本质上是人类社会走向可持续社会的革命。知识经济

的价值,在于从根本上改变工业经济时代以来经济、社会、环境三者相脱节的状态,解决传统文明造成的人与自然关系、人与社会关系的危机,促进人类社会从低持续性的文明转向高持续性的文明。笔者以为,我们研究知识经济需要明晰它在经济、社会、环境方面的综合意义并联系中国实际进行开拓,从而为解决中国可持续发展面临的问题提供战略思路。我们应该以可持续发展为着眼点,从中国工业化与知识化必须并举的国情出发,制定合理的知识经济发展战略,做到在经济方面促进从数量型增长向质量型增长的转变,在环境方面促进从退化型发展向优化型发展的转变,在社会方面促进从不协调发展向协调性发展的转变,以在世纪之交的关键时刻有效地提高中国社会主义现代化事业的可持续发展水平。

2 知识经济的减物质化特征

与工业经济往往“用较多的物质投入去实现较多的产出”不同,知识经济强调“以较少的物质投入来达到较高的价值”,因此他要求在社会经济发展中倡导一系列减物质化的行为准则。当前在发达国家公众生活中广为提倡的“3R 原则”即是知识经济这种减物质化特征的社会表现。通过 3R 原则,人们可以建立起新的生产方式和生活方式,从不可持续发展的物质经济逐步转向可持续发展的知识经济,从而从根本上解决人类当前面临的资源耗竭和环境污染等问题。

3R 原则是一组以“减量化、再使用、再循环”为内容的行为准则,他们的综合运用可以大幅度减少经济活动对物资资源的消耗和污染物质的排放。其中:① 减量化原则(reduce),要求以知识为导向的经济活动应该有利于实现用较少的物质投入(特别是一次资源投入)来满足生产或消费的需要,从而在经济活动的源头就体现减物质化和减少污染的取向。减量化原则要求产品设计应该趋向于体积小型和重量轻型化,以节约物资资源使用;减量化原则还要求产品的包装应该追求简单朴实而不是豪华浪费,从而减少最终的废物排放。② 再使用原则(re-use),要求通过技术创新使各种物品可以以初始的形式被多次使用和反复使用,而不是用过一次就了结。这一原则坚决抵制工业经济时代一次性用品不加控制的泛滥。再使用原则还要求人类通过诸如维修、交换、部件更新等方式尽量延长物质产品的使用期,而不是像传统物质经济那样刺激非常快地物品淘汰或更新换代。③ 再循环原则(recy-

cle),要求未来的高科技生产使得物品在完成其使用功能后能重新变成可以利用的生产性资源而不是不可恢复的垃圾。在这一点上,知识经济明显地表现为是以再生资源替代原生资源的经济,它将驱使人们利用自己排放的垃圾创造新的财富。因此在知识经济时代,生产者的责任应该包括解决废弃物的处理问题。只使制品诞生的生产只能算是完成了一半工作,关键的是要提供制品在寿终正寝后如何转化为再生资源以进入新的经济循环的设计。

由于知识经济的减物质化要求以减少物耗、避免污染产生作为经济活动的根本目标。因此上述三条原则的重要性并不是并列的。其中,减量化原则具有第一法则的意义。3R 原则及其排列顺序作为可持续发展思想的体现,反映了 20 世纪下半叶以来人们在环境与发展问题上走过的三个思想历程:首先,以挥霍资源、排放污染为代价追求经济增长的理念终于被抛弃,人们的思想从任意排放废物进到了要求净化废物(通过末端治理方式);随后,由于环境污染的实质是资源浪费,因此要求进一步从净化废物升华到利用废物(通过再使用和资源化);最后,人们认识到利用废物仍然只是一种辅助性手段,环境与发展协调的最高目标应该是实现从利用废物到减少废物的质的飞跃。这就是知识经济产生的时代意义。理解知识经济减物质化的实质,意味着像空罐子等废弃物的资源化回收(recycle 原则)固然重要,但积极地使用可以重复使用的瓶子等(reuse 原则)更为重要;将废弃物当作再生资源循环利用固然重要,但最根本的是尽可能不制造废弃物(reduce 原则)。与高消耗、高排放的传统物质经济相对照,知识经济要求追究生产方式和消费方式的本质,实现经济活动方式从高物质化到低物质化乃至非物质化的根本性变革。

作为知识经济和可持续发展的基本行为准则,3R 原则不仅提出了较高的技术创新要求,而且提出了较高的伦理转型要求,具有很大的社会变革意义。3R 原则所要求的减物质化和避免污染产生的思想不仅适用于工业、农业、商业等生产和消费领域,还可以给人口控制、疾病防治、城市建设、交通控制、防灾抗灾等社会管理活动带来新的启示。我以为,一旦以 3R 原则为具体表现的减物质化思想从经济领域辐射到广泛的社会领域,将会真正引起一场走向知识经济和可持续发展的社会革命。

3 知识经济的技术基础

作为可持续发展的经济,笔者认为知识经济有两大方面的科学技术支撑,从而提示了未来经济活动减少物质资源消耗的两种可能方式。其一是信息技术和信息经济,以信息技术为代表的现代高新技术及其在经济中的应用,导致了经济过程中无形资源对有形资源的替代,是知识经济的非物质化或所谓“软化”的发展方向。其二是生态技术和循环经济,以清洁技术为代表的现代生态技术及其在经济中的应用,导致了物质资源在经济过程中的有效循环,是知识经济的减物质化或所谓“绿化”的发展方向。也许正是基于这方面的考虑,最近欧盟在制定面向 21 世纪的知识经济发展战略时,强调要实行信息化欧洲和绿色化欧洲的同时并举。1999 年的世界环境日,日本也提出面向 21 世纪日本要实行“环境立国”战略。

强调信息技术和生态技术是资源集约的知识经济的两大基础,还因为两者是互相支撑的。一方面,生态经济的发展需要以信息经济的发展为支撑。追求循环经济是要追求经济过程中的物质资源减量化,而信息经济通过用无形资源取代有形资源,在经济流程中注入智力因素,将从很大程度上推进环境友好型经济发展。以农业为例,以往大量使用的各种杀虫剂出于预防考虑,总是多使用一定数量以确保效果。现在一种实时观察虫害和预警机制相结合的信息系统可以让农民在合适的时机只使用严格所需的杀虫剂量,因此大大有利于经济与环境双赢的农业发展。另一方面,信息经济的发展也需要纳入生态经济或循环经济的视野。应该看到,从产品的整个生命周期角度言,某些信息经济成果(例如,电脑等电子产品)虽然在生产中减少了资源消耗,但却加大了使用过程中的环境问题。因此,需要用生态经济的原则来规范信息经济的发展,使高新技术的发展遵循绿色化的方向。实现生态化的信息经济和信息化的生态经济的同步发展,就有可能从根本上避免现代化给资源环境带来的重大压力。

如果以上的分析有意义,如果知识经济的本质是可持续发展,那么中国发展知识经济就是要实施经济发展和环境发展的双赢战略,从而到 21 世纪能够建立环境优化型的经济新模式。这个目标是否实现取决于两个方面,一是中国未来的经济增长要逐渐转移到以知识资源推动上来(表现为知识产业以及技术进步对 GDP 的贡献份额);二是在经

济持续增长的同时要持续减少资源消耗和污染排放。这需要通过三个阶段的连续努力才能达到:在当前工业化为主的发展阶段,在继续保持经济高增长的同时争取实现资源消耗和污染排放的低增长;在 21 世纪前期工业化和知识化并重的发展阶段,争取实现资源消耗和污染排放的零增长;在以后实现知识化为主的发展阶段,争取实现资源消耗和污染排放的负增长。

要实现上述目标,中国就应该用信息化和生态化的双重原则指导经济发展的跨世纪转变。这需要在三个层面上开展工作:① 在企业发展层面,加强以信息化和生态化为导向的技术创新,实现微观生产上的增产减耗和增效减污(例如发展智能化企业和生态型企业);② 在产业结构层面,培植信息化和生态化的新兴产业(例如发展各类信息产业和废物利用产业),以及促进传统产业的软化式和绿化式发展;③ 在产业布局层面,按照信息化和生态化的要求,通过合理布局沟通产业内部和产业之间物料、能源、信息的联系(例如,建立物流循环利用的生态工业园区),以实现整体上的生态经济效益。

环境革命时代与 生活方式变革

对环境问题的思考可以有不同的深度或谓之为不同的绿色程度。浅绿色的环境观念,关注各类环境问题发生后的事后处理(当前对于环境污染的末端治理属于此列),较少涉及工业化运动以来的人类生存方式是否存在问题;深绿色的环境观念,洞察到环境问题的病因藏于现今的发展理念和生活方式之中,强调从机制上去防止环境问题的发生。后者正是 20 世纪 90 年代以来以可持续发展战略为标志的第二次环境运动(第一次环境运动是 20 世纪 60~70 年代)的主题,并被称之为走向 21 世纪的环境革命。本章指出对环境问题的认识需要提高到环境革命的新高度,讨论了环境革命的内容及其理论基础——自然资本论,强调环境革命要求实现生活方式的根本性变革。

1 人类面临着一场划时代的环境革命

环境革命来临的脚步声正在从世纪之交的一些国际动向中传来。例如,1999 年的 6 月 5 日世界环境日,日本政府提出了面向 21 世纪的“环境立国”新战略,表示要将 21 世纪定位为“环境世纪”,要在日本建立起“最适量生产、最

适量消费、最小量废弃”的经济模式,以在经济增长的同时切实提高人类生存的环境质量。作为一个重要信号,日本“环境立国”的提法表明:环境问题已经在从日本发展模式和治国方略的从属地带走向中心地位,在发展中解决环境问题的深绿色理念正在成为日本国家政策的主流。

近年来笔者曾在文章中呼吁,世纪之交的中国在实施科教兴国战略中要一手抓以现代高新技术及其产业化为代表的知识经济或轻型经济,一手抓以环境无害技术及其产业化为代表的绿色经济或循环经济^①。目前,我国的学者对前一领域强调较多,对后一方面关注不够。笔者以为,日本“环境立国”新战略的提出应该给我们带来足够的启示。事实上,日本的“环境立国”战略乃是 20 世纪 90 年代以来国际上兴起的“环境革命”思潮影响国家政策变动的又一重要回声(1998 年欧盟也提出了建立绿色欧洲的发展战略)。“环境革命”的主要倡导者之一是美国世界观察研究所的所长莱斯特·布朗。布朗在 1992 年联合国环境与发展首脑会议上发表题为“发动一场环境革命”的文章,第一次提出了他的环境革命论和新的文明论。布朗认为,全球的环境状况正在急剧恶化,人类应该进行一场环境革命来拯救自己的命运。这场以深绿色为特征的环境革命,与 20 世纪 60~70 年代的浅绿色环境运动具有质的区别,它不是对传统发展模式的简单修补,而是要与严重牺牲环境的旧文明进行决裂,寻找一条新的发展道路,建立一个在人与自然和谐基础上求得人类发展的绿色新文明和可持续社会。总结布朗以来人们对环境革命的讨论,可以提出下列一些对人类文明发展的新的认识:

(1) 环境革命是继农业革命与工业革命以来人类面临的第三次文明方式的革命。自从告别渔猎社会以来,人类已经经历了 1 万年前的农业革命和 18 世纪的工业革命。农业革命和工业革命在历史上都有重要的进步意义,但两者在生态环境问题上带来了不同程度的破坏和危害。正是在发展与环境不协调的意义上,农业革命因其损害自然生态而被人们称之为“黄色文明”,工业革命因其严重污染环境而被人们称之为“黑色文明”。20 世纪下半叶以来日趋严重的世界环境问题正是近代以来的工业文明对人类生存环境加大破坏的结果。显然,解决这场危机的关键是发动一场以环境保护与可持续发展为特征的革命,追求一个发展与环境双赢、人类与自然和谐的新的“绿色文明”。

① 诸大建. 循环经济与上海跨世纪发展. 上海经济研究, 1998(10)

(2) 提出环境革命,是要使我们对环境问题的认识水平从浅绿色提升到深绿色。传统工业化运动的弊病,在于它的以“高开采、高生产、高消费、高排放”为特征的经营理念。它具体表现在:第一,传统工业化是以地球资源无穷无尽因而可以大量开采为前提的;第二,传统工业化立足于一味追求经济利润因而需要大量生产;第三,传统工业化把物质享受视为社会进步的判据因而鼓励大量消费;第四,传统工业化把地球看作容量无限的天然垃圾箱和阴沟洞因而导致大量废弃。显然,在传统工业文明的框架中是不可能解决环境问题的。环境问题之所以成为问题,根因恰恰在于近代以来人类文明自身的缺陷。因此,我们需要改变工业化运动以来的发展模式,从根本上解决环境问题,这就是环境革命的实质。

(3) 环境革命要求对人类文明从物质层面、体制层面、价值层面实行全方位的变革。在物质层面,环境革命呼吁对现有的物质生存方式以及相应的技术手段进行变革;在体制层面,环境问题需要进入政治结构、法律结构和经济结构之中,使得环境保护制度化;在价值层面,环境革命要求人类的价值观念在对待自然、对待后代、对待贫穷的关系上发生革命性的变化。正是在对社会的全方位变革上,环境革命与绿色文明观念不同于一些未来学家所倡导的信息革命与信息文明观念。后者基本上是技术导向的,它仅仅寄希望于对工业文明的负面问题进行技术化的解决,其实质是对现行技术结构及其生活方式的扩展和深化。环境革命则要求对整个文明观念的更新和重建,如此才能引导人类进入更高意义上的文明或真正意义上的后工业社会。

2 环境革命的理论基础——自然资本论

环境革命的提出已经引起学者们的更进一步的理论思考,在有影响的一些绿色理论家那里(例如美国的 H. Daly, R. Costanza, K. Boulding 等,)他们把环境革命的理论基础称之为是自然资本论(Natural Capitalism)。他们认为,传统工业革命的经济模式严重地依赖于人造资本(表现为机器、厂房、设施等运用自然资本制造而来的物品)的增长,并以严重地损害自然资本(表现为自然资源的供给功能和生态系统的服务功能)为结果。而新的自然资本论则认为,经过将近 200 多年的工业革命,人类社会的资源稀缺图形已经发生了重大变化:以往,自然资本是富足的而人力是稀缺的;今天,人力不再稀缺而自然资本却是稀

缺的。因此人类在走向新世纪的进程中,必须像结束 20 世纪的冷战一样停止经济发展对于自然资本的持续不断的“战争”,需要建立起以自然资本稀缺为出发点的新的经济模式,实现保护地球环境和改进经济效益的双赢发展。按照自然资本论,走向新的环境革命的历程涉及到经济模式的四个方面的调整和转移。

2.1 基于整个系统的减物质化设计

走向自然资本论的第一个步骤,涉及到从整个系统着眼的减物质化设计,由此可以大幅度提高自然资源的使用效率和获得较高的经济收益。达到这一目的的关键是进行整体性思考而不是传统的局部性改进。在这个问题上,传统工艺过程由于局限于某个环节而不是整个系统,因此其思想基础是强调报酬递减,即认为要使生产系统资源节约越多,成本就会越高;而基于系统设计的自然资本论的思想基础乃是报酬递增律,即通过对一些影响全局的关键部位的小的改进,可以用较少的投入来达到较大的资源节约和经济效益。

精益制造(lean manufacturing)是整个系统思考的例子,它已帮助许多企业戏剧性地提高了自然资源的生产率。例如,Interface 公司的一家地毯厂需要建立泵送系统,一家大牌欧洲公司运用传统思路提出的设计方案涉及到需要安排总共 95 马力的水泵,而 Interface 公司的工程师 J. Schilham 发现只要做一些微小的设计变化就可以使能源需求减少到仅仅 7 马力。他的再设计不仅可以使系统减少能源消耗 92%,建造成本也可以得到大幅度削减。他的成功,就在于基于系统而不是基于局部的生态经济效益设计。例如,他用较厚的管子来代替传统设计中的较薄管子。这样,就厚管子本身来说成本虽然比薄管子要高,但由于产生的摩擦较小因而可以减少系统的能源需求。同时由于只需要使用较小的水泵,因此总的成本是大大降低了。而欧洲公司据于传统思路的设计,虽然在成本上优化了管子本身(采用成本低的薄型管),但却损害了整个系统的生态经济效益。Interface 公司的实例说明,设计理念上的微小变化是怎样导致巨大的资源节约和投资回报的,而它的深远意义则表明自然资本论的基础是对经济和环境问题的整体性思考,这在传统工业革命的专门化时代是不可想象的。

2.2 模仿自然系统的闭环制造过程

走向自然资本论的第二个环节,涉及到企业通过建立闭环制造过

程(closed-loop manufacturing),可以从根本上预防废弃物的产生,从而进一步提高生产的效率。闭环制造工艺的中心原理被描述为是“废弃物等于营养品”。自然资本论不仅要在生产中大幅度减少废弃物,而且试图从根本上消除掉废弃物的概念。通过建立模仿自然系统的闭环制造工艺,生产过程的任何输出物或者可以通过堆肥等方式转变成为自然营养物,或者可以通过再制造过程转变成为技术营养物。也就是说,排放物或者应该作为营养物无害化地返回生态系统,或者应该作为输入物进入另一个产品生产过程。这样的闭环系统往往被设计成排除任何会引起污染处置成本的物质进入系统,因为等污染物产生后进行处置以防止对自然系统的危害往往较为花钱且有风险。例如,摩托罗拉公司以前曾用 CFC 来清洗焊接后的印刷线路板,当 CFC 因为危害臭氧层而被查禁后,摩托罗拉开始探索使用像橘皮萜这样的替代物。但是后来证明,重新设计整个焊接系统,以便不需要清洗过程或者根本不需要清洗物质,显然成本要便宜得多。

闭环制造工艺不只是理论。事实上,据报道美国再制造工业 1996 年的总收入已达到 530 亿美元,大大超过了家用电器、家具、音响、农场和园艺设备等耐用消费品制造业的收入。施乐公司从再制造产生的收益已高达 7 亿美元,它期望仅仅通过再制造它的新的、完全可再使用的或再循环的复印机生产线就可以再节省 10 亿美元的成本。更值得注意的是,一些国家的决策者已经采取措施在鼓励整个工业去思考这类生产线。例如,德国的法律使得许多制造商对他们的产品负有终身责任(take-back responsibility)。日本也正在建立自己的相应系统。

2.3 从强调销售产品到强调提供服务

走向自然资本论的第三个思路,是建立以提供服务为特征的经济模式即服务经济(service economy)。传统制造业的企业模式通常是销售商品,而在自然资本论中价值实现的途径是提供服务。例如,企业不是应该尽可能多地销售灯泡而是应该为消费者提供好的照明功能。服务经济的模式蕴涵着一种新的价值观,即我们不再把获得物质产品作为衡量富裕的手段,而是希望持续地满足对质量、效用和绩效的不断变化的期望。这样做的最大好处就是减少了物品的过度周转,从而减少了资源消耗,提高了经济效益。

例如,生产地毯的 Interface 公司,认识到顾客的目的是在地毯上行走而并不一定要成为地毯的所有者。由于传统上办公楼中的阔幅地毯

因为某些部分的老化每十年需要进行更换。而每年有数十亿磅重的地毯更换下来便送往垃圾填埋场,在那里这些地毯持续的时间可以高达20000年。为了摆脱这种没有生产效率的浪费的循环,Interface正在把自己从一个出售和维修地毯的公司转变成为一个提供地板覆盖物服务的企业。不只是Interface一家在向服务型的制造公司转型,其他如电梯制造巨头Schindler宁愿出租垂直交通服务而不是销售电梯,因为出租可以使它减少生产系统中的能耗和维持成本;道氏化学公司宁愿出租溶解服务而不是销售溶剂,因为他可以再使用同样的容器许多次而减少成本。

向服务经济的转移不仅对于企业而且对于整个经济都是有利的。通过帮助消费者减少对象地毯和电梯这样的资本品的需求,通过鼓励供给者延长和最大化物品的价值而不是过多地折腾他们,服务经济将会减少处于传统经营活动中心的资本品流动的无序性,从而有可能减少整个世界经济的变化无常状况。当前,由于消费者的购买决策对于脉动的收入极其敏感,因此资本品的生产往往时而过剩时而短缺。然而在服务经济的有连续性的流动中,这种波动就可以大大减少,从而给企业带来特别受到欢迎的稳定性。

2.4 人类要向自然资本进行再投资

自然资本论的第四个步骤是向自然资本的再投资。传统资本论的基础是要求企业把收入再谨慎地投入到生产性资本之中,以维护和扩大再生产。自然资本论则强调经济过程和生产过程必须向最重要的资本形式——人类自己的自然栖息之地和生物资源基础即自然资本进行再投资。长期以来,人们也许可以忽视经济活动对生态系统造成的危害,因为生态系统还没有退化到对生产造成重要的影响,也没有增加生产的成本。然而现在这种情况正在发生变化。例如,仅仅1998年一年里,剧烈的气候变化就使得世界上300百万人颠沛流离,造成高达900亿美元的经济损失——比整个20世纪80年代所报道的与气候有关的经济损失总额还大。如果人类再不对自然资本进行有强度的再投资,生态系统自然资源和服务功能的短缺就有可能成为影响21世纪经济繁荣和人类发展的限制因素。

保护地球生态系统和向自然资本再投资方面的短视,不仅直接影响企业的自然资源供给和生态服务的获得,而且会间接地影响企业的收入。许多公司正在发现公众的环境责任意识或者这种意识的缺乏正

在越来越严重地影响着他们的销售。例如,被环境保护者视为 CFC 使用者象征的 McMillan Bloedel 公司差不多一夜之间就失去了他 5% 的销售额。许多事例表明,在帮助保护环境方面积极实施转变的公司往往有机会在市场上获得某种难以相信的竞争优势,而那些被认为在环境上不负责任的公司则有可能失去他们曾经拥有的特权和合法性。在自然资本论看来,即便企业声称遵循可持续发展的理念,但如果战略有误,它也可能会遭遇到公众对它的产品的强硬的抵抗,从而影响了它的经济竞争能力。

3 建立环境友好的新的生活方式

自从以“高开采、高生产、高消费、高排放”为导向的工业化运动开展以来,我们这个世界的分化式发展日益加大而不是缩小,这实际上导致了两类性质不同的环境问题,一类是当前仍然处于贫穷状态的发展中国家因为被迫消费不足存在的环境问题,即前工业化状态下的环境问题;另一类则是已经实现了工业化的西方富裕国家崇尚过度消费造成的环境问题,即工业化状态下的环境问题。因此,对于环境革命是否能够发生,以及以自然资本论为基础的可持续发展战略是否能够实现,它们的焦点问题无疑都是生活方式问题。正是生活方式最直观地表现了文明的性质,最集中地展现了文明在物质层面、体制层面、价值层面多向度的内容。

不难看出,当传统工业文明以物质至上的价值观引导发展时,实际上是在把人类社会从贫困条件下的不可持续状态引入到了奢侈条件下的不可持续状态。从这个意义上,发动环境革命和实施可持续发展战略的根本,是要告别传统工业社会对物质至上主义模式的崇尚,从根本上改变环境恶化型的旧有的生活方式(即,不仅要改变前工业化的以贫穷为特点的环境恶化型生活方式,也要改变工业化后的以奢侈为特点的环境恶化型生活方式),而建立一种环境友好型的生活方式。这就是环境革命与绿色文明对于传统农业文明和传统工业文明的双重变革和双重超越意义。

关于环境革命所倡导的新的环境友好型的生活方式,从对发达国家过度消费模式的反思以及研究国外有关可持续消费和简单生活运动的一系列文献,笔者认为至少包括下列两个方面的思想意蕴——一种由简约消费观和生活质量观相互支撑而组成的新理念:

其一,环境友好的新的生活方式需要以简约消费观为标志,即我们应该通过消耗尽可能少的自然资源来提高我们的生活质量,同时要尽可能防止把我们的生活废弃物导入自然系统。换句话说,就是要在资源消耗和污染排放零增长甚至负增长的情况下实现我们的生活质量(不是生活水平)的正增长,实现生活方式从粗放型到集约型的根本性转变。这种环境友好的简约消费观包含着下列重要的消费理念:

(1) 简约消费观是一种适度消耗的消费理念,它以获得基本需求的满足为标准而不是鼓励对物质资源无止境的进行占有。例如在日常生活中,应该控制不必要的消费需求特别是消除赶时髦的消费理念,抵制对商品的过度包装,以及优选购买较少包装或包装物可以反复使用的产品。

(2) 简约消费观是一种崇尚绿色的消费理念,它要求在消费过程中自觉抵制对环境有影响的物质产品和消费行为。例如,购买在生产和使用中对环境友好以及对健康无害的绿色产品的行为应该得到大力赞赏。

(3) 简约消费观是一种关注循环的消费理念,它要求尽可能地对资源及其制成品进行反复使用或循环利用。例如,提倡对家庭工具、汽车、小孩玩具甚至图书资料和计算机数据的共享,购买和使用市场上主要以再生资源而不是原生资源制成的产品,抵制一次性用品的滥用而更多地使用可反复使用的日常用品,注意对物品的维修而不是简单替代,把自己不再需要但仍然有使用价值的用品捐献给他人或社会,等等。

其二,环境友好的新的生活方式以新的幸福观为基础,即我们对生活质量和生活幸福的理解应该从物质为主导转向非物质为主导,应该从追求单纯的物质满足转向社会 and 精神的满足。在工业文明的熏陶下,人们把物质享受等价于生活质量,错误地把幸福的判据建立在自己比周围其他人或自己比过去可以消费更多物质的信念之上。诚然,物质消耗对人类生存是必不可少的。然而,真正决定幸福与否的东西实际上与社会关系、工作方式和闲暇时间的满足有关:

(1) 生活质量涉及到社会关系的满足。例如,突发横财不仅不能使人感到幸福反而有可能使人陷入意想不到的痛苦。无论中国还是国外,我们都可发现百万大奖的幸运者常常会变得孤立于他们的社会关系之外,不仅失去从前的工作赋予他们的意义,而且发现与亲朋好友之间的关系也变得疏远了。

(2) 生活质量涉及到工作方式的满足。例如,技巧性的工作往往比机械性的工作更为有趣,因此而会增添人的满足感,经理、教师、工程师和其他从事知识性事业的专家常常因为享有更多的挑战性和创造性,因而可能比那些劳动密集型的阶层得到更多的精神回报。

(3) 生活质量还涉及到闲暇时间的满足。例如,生活节奏通常随着工业化和商业化程度的增大而加快。随着国家变得富裕,人们变得越来越着急和没有闲暇时间,甚至用于邻居之间的非正式拜访、家庭闲谈和家宴的时间也全都减少了。然而这种忙碌并不表明生活质量的提高。

4 构想中国未来可持续的消费模式

建立环境友好的新生活方式对于中国现代化有着重大的现实意义。中国的现代化正在向着以实现中等发达国家水平为目标的第三步发展战略迈进,它未来的图景应该是从贫穷的不可持续走向过度消费的不可持续呢,还是应该绕过西方国家的过度消费陷阱而直接进入可持续发展的健康社会,这是环境革命思想给我们引起的现实思考。毫无疑问,中国的国情决定了后者才是我们的明智选择。我们的现代化必须并且只能采取资源节俭、适度富裕、环境友好的发展模式。贯彻这一基本思想,需要对中国未来包括吃、穿、住、行、用在内的生活模式进行仔细的设计和梳理,对此可以引出一系列有强烈现实意义的思考。

(1) 在吃的方面,历史上中国人是以植物性产品为主的。改革开放以来,中国人的饮食结构随着动物性产品的增加已表现出明显的人均粮食需求增加。毫无疑问,中国人原有的饮食结构和营养状况应当改进。问题是,中国的未来是否必须遵循西方发达国家的模式,把饮食结构的现代化也看作是大幅度地去增加动物性食物的比重?如果是这样,那么除了从贫穷阶段的营养不良转向富裕阶段的营养过剩之外,我们就会面临由先后富裕起来的社会个人逐渐积累起来的资源消耗以及污染排放方面的巨大困难。因为,无论猪、牛、羊都是以几倍的植物量才能换得一定量的动物量。而且,在肉类的生产和加工中,要消耗更多的能量、物质投入和产生更多的污染排放。因此已有学者提出,中国人的饮食应该以植物性产品为基础、并以白肉类(例如鸡、鱼、水产种类)动物性食品为补充,这样一种简约而又丰裕的饮食结构既是有益健康又是环境友好的。

(2) 在住的方面,随着城市化发展和人均收入提高,中国人的住房

样式和人均面积理所当然应得到改进和改善。但是在我国城市中,现代化意义上的住房样式以何种为适宜,以及住房面积以多大为适度,却是应该慎重考虑的。我们也许应该吸取欧洲国家或国土狭小的日本人的做法,对中国人的住房现代化制定一个有节制的战略。在 20 世纪 50~70 年代的高度成长时期,日本家庭住房只有很小的变化。只是最近十多年来,由于人均国民收入大幅增长,福利主义才在家庭住房方面表现出来。然而即使如此,日本的人均住房面积还是较西方社会要小得多。中国的土地资源十分紧缺,我们显然不应该简单地以大面积的人均住房作为现代化的居住指标。

(3) 在行的方面,西方国家的出行工具主要依靠的是小汽车。然而一个国家或城市小汽车的数量和普及程度,无疑会对资源和环境产生极为重要的影响。假如我国现代化的未来目标真像某些人设想的是每 30 个人中有一辆小车,则在 21 世纪达到 15 亿人口时全国 5000 万辆小汽车,光每年汽油耗用量即达 1.5 亿吨左右。按我国目前的成品油构成比,这是非常不现实的。另外,小汽车的普及使得人们出行范围大为扩展,对交通、旅游、就业、居住的分布都会带来一系列意想不到的影响。因此,尽管小汽车在我国需要有一定程度的发展,但要解决我国城市的交通问题,却不能主要立足于小汽车。替代的途径显然是大力发展城市公共交通(地铁、公路、支线铁路等),在特大城市和部分大城市则要充分利用城市土地和地下空间尽量发展立体交通。

(4) 在用的方面,由于物质至上主义的影响,西方工业社会的消费者一度生活在一个追求过度包装、一次性使用、迅速废弃、抵制维修、时尚多变的社会氛围当中。中国的现代化如果也是采取这样的方式,对我们资源和环境的压力无疑将是灾难性的。因此,在设计中国未来的生活方式时,我们应该警觉地认识到过度包装不应该成为经济繁荣和生活幸福的表征,我们必须抵制用短暂的用过就扔物品去代替作为环境健康典范的耐用品,我们应该防止把家电一类的耐用消费品设计成使用寿命变得越来越短并且难以进行维修,我们应该谨防在提倡“新即好”的流行时尚后面带来的潜在的生态损害。

以上的思考旨在强调环境革命的思想不仅对于西方工业化社会是必要的,对于需要实现跨越式发展的中国也是重要的。世纪之交我们正处在迈向小康社会的进程之中,我们有理由相信对未来的生活模式进行有控制的设计,其结果是使我们的生活变得更为美好、更为幸福并且更为可持续!

第二篇

上海可持续发展的 总体思路

- 可持续发展的政策意义及对上海发展的启示
- 上海大都市可持续发展的战略思考
- 上海可持续发展行动计划的编制和实施
- 循环经济的崛起和上海的对策思路
- 将可持续发展战略纳入上海“十五”计划编制
- 德国可持续发展的实践及对上海的启示

可持续发展的政策意义 及对上海发展的启示

当前,对可持续发展的理解存在着两个方面的问题。一方面简单地把可持续发展与传统的环境保护等同起来,忽视了可持续发展作为一种新的发展模式从源头解决环境问题的创新意义;另一方面有关可持续发展的许多议论往往是概念导向的,对其重要的政策意义却少有深入的研究。本章通过对环境与发展关系量化研究的评述,阐述了发展对环境影响的三个因素,以此对全球、国家、城市三个层次作了案例分析。本文强调,对可持续发展的理解需要走出传统环境保护观念的框架,以便从源头上遏制发展模式对环境的负面影响;要摆脱对可持续发展从概念到概念的抽象议论,把它看成是实现 21 世纪人类发展模式变革的重要政策工具。

1 理论框架 :对环境与发展关系量化研究的一个概括

可持续发展与传统环境保护观念的不同之处,在于它不是就环境论环境而是从环境与发展的关系上,揭示传统发展模式导致环境问题产生的原因,在此基础上具有了改

变发展方向的政策意义。这方面的研究集中地体现在近 30 年来对环境与发展的一个量化关系($I=PAT$)的研究上,其对于可持续发展的启示可以浓缩地概括为下列四个方面。

1.1 关于环境与发展的三个因素

从定性与定量的角度上阐明环境与发展的关系,缘起于艾里奇和康芒纳(1971)。1992 年以前有关这方面的研究,主要是从人口增长的角度展开的,但 1992 年以来由于可持续发展理论的提出,这方面的研究为许多学者所深入和发挥(杜宁 1992,安德森 1994,戴里 1996 等),被赋予了越来越丰富的内容。

在由艾里奇和康芒纳(1971)最早提出的环境与发展关系式 $I=PAT$ 中, I (Impact)表示人类发展对资源环境的压力, P (Population)表示人口总量, A (Affluence)表示人均资源消耗程度或消费水平(可用人均 GDP 表示), T (Technology)表示提供消费品的各种技术对环境的破坏程度(用物质质量表示)。它告诉我们,人类发展对资源和环境等自然资本的影响主要受到人口增长、消费增长和技术能力的制约,因此可以根据三个因子的情况和变化具体地判断人类发展对环境的总体影响,这为可持续发展从概念转化为政策提供了基本的途径。

近年来对这个问题有深化研究的是加拿大威克那格等提出的生态足迹(Ecological footprints)的概念(1996)。生态足迹被定义为具有一定消费水平的人口所占用的生态面积(用土地量表示)。其公式是: $F=PE$,其中, F (Footprint)表示特定地区的生态足迹总量, P 表示人口总量, E 表示人均生态足迹。由于人均生态足迹实际上表示人均消费物质所需要的生态生产面积,因此, $E=AT'$,这里, T' 表示单位物质消耗所占用的生态面积,以区别于前面的 T 。因此,环境影响公式可以同生态足迹公式作比较,但生态足迹的概念统一了环境影响公式的计量单位(用生态生产土地表示),为作为政策工具的可持续发展理论提供了有比较性的操作手段。

1.2 关于可持续发展的程度判定

人们谈论可持续发展很多,但往往不能进一步指出一个地区发展的可持续性程度。运用环境影响公式和生态足迹公式可以做到这一点。一般地,一个发展的空间终归有一个允许最大经济增长的生态阈值,环境影响或生态足迹的值超过这个阈值就是不可持续的,位于这个

阈值之内就是可持续的。据此可以对不同层次的可持续发展进行程度分析。

威克那格等在《生态足迹》(1996)一书中,对全球、国家、城市、家庭或个人等不同层次的可持续程度作过初步的研究:① 在全球水平上,他指出世界 1995 年的人均生态供给是 1.5 公顷,但世界当年的人均生态足迹是 1.8 公顷,其中发达国家的人均生态足迹已经达到 3.5 公顷,因此已经处于不可持续的状态;② 在国别水平上,美国 1995 年的人均生态供给是 2.81 公顷,而当年的人均生态足迹是 5.1 公顷,因此既是相对于地球不可持续的,也是相对于美国不可持续的;③ 在城市水平上,他指出有 180 万人居住的加拿大温哥华的生态足迹总量是 73000 平方公里(770 万公顷),而温哥华的实际地域面积为 4000 平方公里(40 万公顷),这意味着那里的城市需要比他们原居处大 18 倍的面积来支持它现在的消费方式;④ 在个人水平上,初步研究表明,加拿大 20% 穷人的平均生态足迹不到 3 公顷,而 20% 最富的人的平均生态足迹则高达 12 公顷。

当许多发达国家和地区的生态足迹远远大于他们政治上的面积时,这些能源与物质密集的经济体就通过贸易不断地从它处输入生态供给。显然,鼓励扩大贸易的经济扩张主义侵占了穷国可消费的生态空间,增强了世界经济的危险性。

1.3 关于可持续发展的远景分析

通常环境与发展关系是随时间而变化的(图 1)。美国 Arrow 和 Costanza 等(1996)研究了工业化进程中人口和经济增长对环境影响的时间变化,在此基础上提出了著名的环境库兹尼茨曲线:① 在发展的初级阶段或重化工业的阶段(人均 GDP 低于 4000 美元左右的时候),由于人口增长、消费增长以及产业技术粗放,环境影响由小增大呈正增长、从而不可持续性增大;② 在发展的中间阶段或高加工工业的阶段(人均 GDP 在 4000~10000 美元之间),由于人口平衡、消费平衡以及产业技术集约,环境影响达到零增长;③ 在发展的高级阶段或后工业化的阶段(人均 GDP 大于 10000 美元),由于人口减少、消费软化、产业技术非物质化,环境影响由大到小呈负增长,从而可持续性得到增强。

世界银行的 Munasinghe 等(1995)提出了人类发展可以有三种不同的库兹尼茨曲线:① 不考虑环境破坏的环境库兹尼茨曲线,结果环境退化很可能超出生态不可逆的阈值;② 部分考虑环境成本的环境库

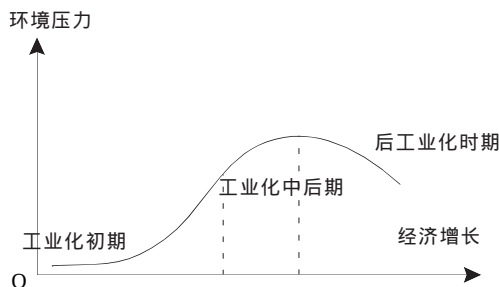


图1 环境压力在不同发展阶段的变化

兹尼茨曲线,使环境退化的峰值降低。这种模式要求发展环境无害化的技术与政策,因此 T 意味着硬技术与软技术的双重变革,后者包括制定环境标准、去除有害的环境补贴和明晰产权、环境成本内部化;③大部分消除环境成本的环境库兹尼茨曲线,经济发展对环境的破坏降低到最低程度,因此要求从人口、消费以及技术-政策进行全方位的社会变革。

戴里就人类发展对环境影响的合理性做过深入的分析(1996):①他认为在19~20世纪的工业化阶段,在人力资源稀缺、自然资本宽余的情况下,经济系统在环境阈值的范围内增长,这时环境影响的正增长是允许的;但进入21世纪的生态化时代,在自然资本稀缺、人力资源多余的情况下,经济系统逼近甚至超过了环境的阈值,环境影响的正增长是反经济的;②当前,在总体上人类需要进入以自然资本论占主导地位的社会的情况下,发达国家需要减低生态足迹或环境影响为发展中国家腾出发展空间。也就是说,发展中国家需要增长,因此他们的经济系统扩大而环境影响加大是允许的;发达国家必须超越数量型的增长,因此他们的经济系统和环境影响继续扩大是不合理的。

1.4 关于可持续发展的政策意义

在环境影响公式或生态足迹公式中,只要人口、消费、技术三个因子中的任何一个降下来,并且其他因子不上升抵消下降因子的影响,就可以把一个社会对环境的影响降下来。以CFC对臭氧层的影响为例,只要在技术因素上采取措施,就可使影响最终变得微不足道——这就是禁止使用进攻臭氧层的CFC。在这个公式中,人口因子是至关重要的,因为在消费和技术方面小小的变化,只要乘上巨大的人口总量,就可以有十分巨大的效果。

康芒纳在《封闭的循环》(1974)中对美国1946年以来的污染增长的原因作了分析:认为人口增长的对数是污染增长对数的12%~20%;富裕增长的对数是污染增长对数的1%~5%;而技术因素导致的对数是污染增长对数的80%~85%,结论是大部分急剧增长的污染来自人口或富裕不如来自生产技术的变化多。因此进行可持续发展的技术变革是美国实现可持续发展的重要机制。

一般来说,富国对环境的影响主要来自高的人均资源消费水平,穷国对环境的影响主要来自高的人口总量。艾里奇在《人口爆炸》(1991)曾经按照上述公式对中国未来的发展有过分析。他假设中国的人口最终控制在11亿,再假设中国商品化能源的消费量仅翻一番,再假设中国利用它的蕴藏丰富的煤生产那么多的能源,那么中国这个适度的发展用任何标准衡量都是无可非议的。

艾里奇还对个人的行为做过分析:任何一个消费者都可以在公式中三个因子特别是消费与技术方面做许多事情,而消费者所做的集体选择可以加速或缓解全球变暖、酸雨、生物多样性的损失等问题。例如,个人具有节制生育的责任(P);个人可以少吃牛肉多吃蔬菜(A);冬天穿毛线衣、卫生衫,而让空调保持较低的温度(A);驾驶一辆节油的汽车或星期天骑自行车(A 和 T)。威克那格计算过美国人用自行车、公共汽车、小汽车通勤的生态足迹分别是0.0122公顷(122平方米)、0.03公顷(300平方米)和0.06公顷(600平方米)。

2 全球案例:从工业社会向生态社会的转变

2.1 世界发展的三种前景

美国科学家欧尔森运用艾里奇的公式为人类的未来发展设计过三个方案(设1990年的水平为基数1,但有人认为1990年的基数太高),从中可以看出不同的发展模式导致的不同结果(表7-1)。

(1) 传统发展模式:采用污染控制措施的同时经济继续增长。未来学家卡恩要求有较高的经济增长(A),其观点是: $P=2\sim4$ 倍1990年水平; $A=5\sim10$ 倍1990年水平; $T=1\sim2$ 倍1990年水平;结果是 $I=10\sim80$ 倍1990年水平,显然这将是一个生态环境的大破坏。《我们共同的未来》要求有较低的经济增长(A), $P=1.64$ 倍1990年水平; $A=3.05\sim6.1$ 倍1990年水平; $T=1990$ 年水平的50%;结果是 $I=2.5\sim5.0$ 倍1990年水平,仍然是生态环境的急剧破坏。

(2) 技术主导模式:保持经济增长但要通过技术变革提高资源生产率。洛文斯是这个方案的倡导者(见《四倍跃进》),其观点是: $P=2$ 倍 1990 年水平; $A=3$ 倍 1990 年水平; $T=1990$ 年水平的 0.2% ;结果 $I=1990$ 年水平的 1.2% 。如果这个技术改革设想成为现实,那么全世界都将达到发达国家的水平,而不会产生不可恢复的环境影响。但笔者认为光靠技术因素是否能够达到这么大的生态效率是存有疑问的。

(3) 社会变革模式:包括人口、消费、技术在内的整个发展模式的转变。米都斯的《增长的极限》(1972)和《超越极限》(1992)是这方面的支持者。其观点是: $P=1.54$ 倍 1990 年水平; $A=1990$ 年水平的 40% ; $T=1990$ 年水平的 10% ;结果 $I=1990$ 年水平的 6% 。计算表明整个环境影响将减少到现在的 6% ,这被认为是可持续社会的最好方案。

表 7-1 不同发展模式对地球环境的影响

变量	传统发展模式		技术改进模式	社会变革模式
	最差情况	乐观情况		
I	10~80	2.5~5.0	0.012	0.06
P	2~4	1.64	2	1.54
A	5~10	3.05~6.1	3	0.4
T	1~2	0.5	0.02	0.1

2.2 从物质资本论社会向自然资本论社会的转移

环境与发展的量化分析表明,可持续发展正在使得当今世界的稀缺资本以及由此决定的发展思路发生根本性转移。19~20 世纪工业化主要面临的是劳动人口稀缺、自然资本相对宽余的矛盾,因此需要通过发展机器等人造资本来节省劳动力;但 21 世纪的主要矛盾已经成为自然资本稀缺,而地球人口过多,因此需要通过高度就业来节省自然力。这意味着世界的重心正在从提高劳动生产率转移到提高资源生产率(参见戴里的《超越增长》和霍肯等的《自然资本论》)。

因此,笔者认为如果说 $I=PAT$ 是描述传统工业社会的一个公式,那么未来生态社会需要在此基础上引申出新的具有直接意义的公式,即 $I=PSM$ 。其中, S 表示发展带来的人均福利(单位个人可以得到的服务), M 表示单位服务占用的物质资源(参见由施密特·布勒克 1994

年提出的单位服务的物质密集度概念 *MIPS*)。新的公式表达了可持续发展的两个基本要素:发展应该使人均福利最大化,使得对自然资本的消耗最小化。传统工业社会倡导的是经济持续增长、环境持续退化的分离式道路,未来生态社会倡导的是人类发展增强、环境影响变小的双赢性道路。

当前我们正处在环境影响增大型的工业社会向环境影响减小型的生态社会的转型阶段。这个阶段大致分布在 1990 年到 2010 年左右的时间段里(按照世界观察所布朗的分析)。转型需要三个方面的重大转变:对人口增长的态度从鼓励转向控制,消费模式从物质导向转向功能导向,技术类型与政策体制从环境有害转向环境友好。对环境与发展具体问题的研究都按照这一方向进行思考。以温室气体排放为例,人们需要通过 20 年的努力,使二氧化碳的世界排放量到 2010 年左右维持在 1990 年的水平。其他的方面也可以以 1990 年为标准实现零增长或负增长。

3 中国案例:走向可持续发展需要三管齐下

3.1 中国未来发展中资源环境压力会加大

21 世纪上半叶是中国现代化第三步发展战略的主要时期。从环境影响因子的三个方面分析,中国的经济社会发展如果沿着现行的轨道惯性前进,未来 30 年的资源环境压力将进一步增大。

(1) 从人口总量来看,未来中国的人口仍将刚性增长,到 2030 年达到 15~16 亿左右才可能稳定下来以及减少,届时人口总量要比现在多出 2~3 亿;同时现代化的进程要求到 2030 年至少必须达到 50% 以上的城市化(7~8 亿城市人口),即至少需要有 4 亿增量人口实现城市化,这两方面对资源和环境特别是对水、土地、能源等的需求都趋向增大。

(2) 从消费水平来看,即使按照 5% 左右的增长率,到 2030 年中国的人均 GDP 也有可能达到 4000 美元左右,由于 4000 美元的水平基本上是以物质性消费为基础的,因此 15~16 亿人口以物质化为特点的生活水平提高,其对资源和环境的要求将 3 倍于人口增长和城市化的要求。消费水平和人口增长两者叠加,未来 30 年对资源供给和环境容量带来的压力可能达到现在的 4~5 倍左右。

(3) 从技术与体制能力来看,尽管近年来对集约型经济增长的强调以及以市场化为导向的体制改革,有利于促进传统上以“跑、冒、漏、

滴”为特征的粗放型技术的改进,但技术的常规性、积累式改进无法适应人口和消费对资源和环境的大幅增长,同时由于税收等经济制度的绿色化欠缺和改革步骤较慢,因此在解决经济社会发展导致的资源环境压力方面存在着严重的技术能力和体制能力的制约。

3.2 要尽可能早地降低中国的环境库兹尼茨曲线

对于中国第三步发展中的环境库兹尼茨曲线变化情况,近年来有两种不同的估计:一种是较为乐观的展望,认为中国在 2000~2010 年间可以扭转环境持续恶化的趋势,但仔细研究可以发现这种观点很多情况下是一种主观愿望,对环境与发展的关系缺少深刻的认识;既没有考虑中国未来人口与消费增长的情况,也没有考虑技术与体制在消除环境退化方面的能力。另一种是较为谨慎的看法,认为中国的环境与发展曲线一直要到 2050 年以后才有可能转机。例如牛文元(1999)认为中国必须先后通过人口零增长(2030)、资源能源消耗零增长(2040)、生态环境退化零增长后才能真正地进入到可持续发展(《1999 中国可持续发展战略报告》,84~85 页)。这意味着中国的环境库兹尼茨曲线到 2050 年以后才发生转折。

笔者不认为对中国的环境与发展持过于乐观的态度是合理的,但关于 2050 年才有缓解的分析也有改进的余地。如果不是让影响环境退化的三个因子分别地、先后地起作用,而是在上述三个方面同时做顽强的努力,那么,大幅度降低环境库兹尼茨曲线的坡度,在 2030 年国民生产总值达到人均 4000 美元的时候,使环境恶化的趋势得到根本上扭转是有可能达到的。重要的是我们应该倡导功能导向的经济增长而不是物质导向的经济增长,要以变革的方式推进技术与体制的生态化。

关键问题在于,中国的主要矛盾是人口多、资源少,因此必须扬弃传统型现代化的发展道路而走生态型现代化的发展道路,在提高劳动生产率的同时特别关注提高中国现代化的资源生产率。中国应该通过资源生产率的提高在大幅度地提高国民生活质量的同时大幅度降低发展对资源环境的压力。国际社会已经成立了“倍数 4”和“倍数 10”俱乐部,德国、日本等国家已把类似思想纳入了国家发展战略,这方面的动向值得我们关注和研究。中国现代化第三步发展战略的关键是尽可能少地使用自然资本,尽可能多地开发利用人力资本。我们需要把人口多因此需要解决社会就业问题同资源少因此需要解决资源环境问题整合起来思考,通过就业问题的良好解决,实现经济(发展环境友好和劳

动密集的产业)、社会(人们通过就业达到体面的生活)、生态(更有效地利用和保护资源环境)的“三赢”。

3.3 对资源环境问题的考虑需要有更为积极的思路

对资源环境问题的考虑有两种思路,一种是脱离发展模式的变革,就资源环境论资源环境,一种是通过发展模式的变革,从根本上缓和资源环境的压力。长期以来,我国有关资源环境的战略主要是应对性的,结合经济社会发展进行整合性思考的相对较少。在未来的发展中要从根本上避免资源环境的压力,就需要更多地改变现有发展模式的不可持续方面,从被动应对状态转向主动积极战略,实现国际社会倡导的所谓从浅绿色战略向深绿色战略的转变。具体地说:

(1)就人口方面而言,主动性的对策,除了需要继续加大人口总量控制之外,在城市化方面需要确立城市联动、城乡一体的都市圈或都市连绵区战略,这已经被越来越多地认为是资源节俭和环境友好的城市发展模式,而传统上孤立地强调发展小城镇或孤立地强调发展大城市,都不可能较好地解决资源环境的压力。假如中国能够通过都市圈或都市连绵区战略,用较少的土地吸纳较多的人口,中国整个大地的生态化将是较为理想的。

(2)就消费方面而言,主动性的对策包括需要确立低物质化的发展道路,在努力提高人民群众生活质量的同时必须考虑用较少的资源环境负荷实现目标。要选择资源消耗较少和污染排放较少的消费方式提供人民的福利。现行的GDP指标内藏着过度物质化的倾向,在中国的现代化进入到一定阶段时,应该转向更多地关注中国人类发展指数(由人均收入、预期寿命、教育水平等组成)的提高。

(3)从技术与体制方面而言,主动性的对策包括要发展具有变革意义的环境友好型的科学和技术,用生态化的科学技术改造和提升信息化和工业化。同时应该研究税收等经济政策的绿色化,对不利于资源环境的活动要多收税少补贴,对有利于资源环境的活动要少收税多补贴。由于到2030年左右中国的人口增长和消费增长是相对刚性的,因此技术与体制变革对经济社会发展的环境影响具有主要的意义。两方面改革的叠加效率至少要大到使资源环境消耗比现在降低 $1/5 \sim 1/4$,才能足够抵消人口与消费带来的压力。

4 上海案例 :从源头上采取政策实现环境友好型的发展

4.1 上海进一步发展面临着严重的环境压力

1992 年以来,上海的经济已经取得了连续十年两位数的增长。从建设成为现代化国际大都市和提高人民生活质量的角度来看,上海的未来仍然需要保持连续高速增长的发展势头。同时根据前述人类活动的环境影响公式,随着上海经济的持续快速增长,城市的生态环境也将遇到日益增大的压力。世纪之交上海的环境承受能力面临着来自三个方面的严峻挑战:

(1) 在人口方面,2000 年上海的常住人口约 1350 万人,加上外来人口 300 万人,实际居住人口达到 1650 万人,据研究,到 2010 年上海的实际居住人口将达到 1750 万~1800 万人左右,增长的人口无疑需要有相应的资源环境容量作支撑;

(2) 在经济方面,据预测到 2010 年上海的人均 GNP 将有可能达到 10000 美元左右,社会经济水平和人民消费水平的提高必然伴随有相应的环境影响;

(3) 在技术方面,当前上海的生产工艺仍然具有明显的高消耗、高排放特征,例如 1996 年上海消耗每吨标准煤创造 GDP 为 769 美元,仅为日本的 17%,美国的 36%,如果生产技术不及时地向着环境无害化的方向转化,那么高消耗的技术效率将给上海的环境带来叠加的压力。

上述三方面对上海未来环境的总体影响无疑将是巨大的。以城市生活垃圾为例,据上海环卫局资料,1990~1998 年间上海的生活垃圾以 6%~8% 的年平均增长率增长,当前平均每天垃圾生产量已达到 1.2 万吨,按此增长速率线形外推 2010 年则有可能达到 3 万吨/天这一惊人的数字。可见上海未来环境压力之大。然而,上述趋势并不意味着经济快速增长的上海必定要承受比今天更加糟糕的环境恶果。事实上,上述环境影响公式还从另一方面表明,发展的状况取决于不同的人群以不同的经济方式和不同的技术效率对环境产生不同的影响。因此,上海的未来可以有两种不同的选择:如果沿袭传统工业经济环境退化型的线形经济发展模式,上海在获得快速经济增长的同时无疑要付出较高的环境代价;相反,如果采用当今循环经济的环境友好型的发展模式,上海就有可能用较小的环境代价来赢得较好的经济增长。显然,对于自然资源奇缺、环境容量有限的上海,发展环境友好型的经济无论

从哪个角度都有着十分的紧迫性。

4.2 构想上海 21 世纪环境友好型的发展模式

笔者认为,通过把实施可持续发展战略落实到发展环境友好型的经济上来,到 21 世纪的前期,上海实现以较小的废物排放量(特别是各类固体废弃物)达到较好的经济社会发展是有可能的。但是,这需要通过废物排放从低增长到零增长再到负增长这样三个阶段的连续努力才能达到。例如:

(1) 在当前以重化工业以及消费增长为主的发展阶段,上海需要争取资源消耗和污染排放的总体增长速度能远小于经济增长的速度(即亚洲发展银行研究人员提出的环境相对于经济的弹性系数应小于 1),特别是要使废弃物的产生量或排放量从高增长向低增长转化。目前资源消耗和废物排放的速度总体上趋于过大,例如 20 世纪 90 年代以来上海人均 GDP 以 12%左右的年速度增长,但生活垃圾也以 7%的年平均增长率增长;

(2) 在 20 世纪初进入后工业社会物质消费趋于稳定的阶段(大约在 2010 年以后),在转入高新技术产业和知识型第三产业为主推动经济增长的情况下,争取在实现经济增长的同时使资源消耗和污染排放保持在一个相对稳定的水平(即实现固体废弃物的零增长);

(3) 在未来知识经济成为主流、实现循环型生产和循环型消费的较高发展阶段,在继续推进经济社会发展的同时,争取资源消耗和污染排放相对于 21 世纪初有稳定减少,达到可与发达国家相比较的水平(例如,美国、德国等近十年在经济增长约一倍的同时,能耗和污染排放均有所下降)。

以城市生活垃圾为例,1998 年上海日清除量为 12880 吨,年清除量为 470.12 万吨,20 世纪 90 年代以来的垃圾增长率平均为 7.4%左右。按这个速度发展,到 2010 年上海的垃圾年产量将达到 1000 余万吨,日清除量接近 3 万吨。显然这是难以承受的。为此,需要对生活垃圾的治理思路从现在的末端治理为主转向以循环经济为主。笔者认为到 2010 年需要达到这样三个目标:

(1) 在减量化方面要争取实现垃圾排放量的减速增长,在 2001~2005 年间控制增长率为 5%,在 2006~2010 年间控制增长率为 2.5%。到 2010 年垃圾年总量控制为 760 万吨,日总量控制为 2.1 万吨。2010 年以后实现零增长。

(2) 在资源化方面要争取实现垃圾资源化比例的快速提高。在 2001~2005 年间实现资源化比例为 10%~15%, 在 2006~2010 年间资源化比例达到 20%~25%, 年资源化的数量达到 250 万~260 万吨左右。2010 年以后要使资源化逐渐占取主导地位。

(3) 无害化方面要形成稳定化和综合化的垃圾处理能力。要结合上海城市布局建设东西南北四个包括填埋、焚烧和堆肥在内的综合性的垃圾处理中心, 到 2010 年形成能每天处理 1.2 万~1.5 万吨左右、年处理量在 500 万吨左右的垃圾无害化处理能力。

显然, 走环境友好的发展道路将使上海的城市固体废弃物特别是城市生活垃圾, 从目前以填埋和焚烧为重点的无害化处理逐步转向更多地关注废弃物的减量化和资源化。这样做可以给上海带来可持续发展所要求的三重效益: 其一, 从经济角度可以控制日益增长的城市垃圾处理费用。上海每年投入 1 亿元资金用于城市垃圾处理, 1997 年用于垃圾收集、处理和人头费的总支出已近 10 亿元, 实现垃圾资源化可以减少处理费用以产生可观的经济效益; 其二, 从生态角度可以产生有利于可持续发展的环境效益。近年来上海垃圾日产已达 1 万多吨, 如果按国外一般水平循环利用其中的 20%~30%, 就能化部分垃圾为再生资源同时减少相应的环境污染; 其三, 从社会角度可以为解决就业问题提供新的思路。发展废弃物回收利用和垃圾资源化产业, 可以解决城市下岗人员的一部分就业问题, 《文汇报》1998 年 7 月 14 日报道浦东新区仅废品回收这一项就可提供 682 个就业岗位即为一例。

4.3 从源头上采取措施实现环境友好型的发展

要达到上述目标, 即通过从现在起的 5~10 年时间作为过渡, 在经济继续保持快速增长的同时实现污染总量特别是各类固体废弃物的零增长甚至负增长, 需要建构一个包括生产和消费在内的整体配套的环境友好型经济产业体系。

应该说当前我们的许多政策是不利于从源头上消除和防止环境退化的。以城市垃圾问题为例, 近年来上海政府对城市垃圾的收集、运输、转运和处理, 投入了大量的人力、物力和财务, 环卫工作取得了明显的成就。但总体上仍不能适应城市建设、管理和环境保护的需要。主要问题有四个方面: 一是政策视点上的局限性。目前, 对城市垃圾问题的对策较多地局限在垃圾产生之后。无论管理组织、作业队伍、工程建设、资金技术投向及法规设置等环节, 都是针对垃圾产生之后的情

况,是被动接受垃圾的管理对策。伴随城市人口增长和消费水平的提高,不断垃圾产量持续增加,而且大量资源被浪费,造成资源和环境的双重挑战。二是管理体制上的被动性。城市垃圾处理工作由市环境卫生管理局主管,环卫部门既是法规的制定者,又是执行者和监督者;既是管理者,也是操作者,缺少公众参与和有效的监督机制。随着社会主义市场经济体制的逐步建立,城市环境卫生工作继续由政府包干,靠行政指挥,搞突击扫除、查卫生等老办法,已不能适应现代化城市管理的需要。三是资金渠道上的单一性。由于垃圾处理费用主要由市财政负担,随着垃圾量的增加,财政投入越来越多,包袱越来越重,使市政府财政不堪重负,形成一个“垃圾产生量增加-污染环境和治理费用升高-财政负担加重-资金不足”的恶性循环。

因此就城市发展中有代表性的垃圾问题而言,要实现环境友好型的发展,为此需要源头导向的政策:

(1) 要更新环境对策观念。要按照环境与发展关系所指出的那样,将垃圾对策的视点和重心,由以处理处置为主的末端,前移到社会物流的源头。在资源开发、生产、流通、消费的各个环节,最大限度地削减垃圾的产生。采取垃圾源头消减的措施主要包括:生活垃圾的分类收集和资源化处理,建筑垃圾的减量化和资源化利用,工业固体废弃物的减量化和资源化利用,城市分质供水和实施污水回用(中水工程),农业污染物的减量化和资源化利用,能源消费的减量化和综合利用,商业中销售绿色产品和实行环境标志问题,包装废弃物的减量化和资源化利用,居民大件耐用消费品的更新换代和回收利用,促进企业原料系统中使用再循环产生的物料等。

(2) 要调整社会治理结构。与源头导向的垃圾模式相衔接,要配套建设城市环境与社会治理结构,实现四个方面的变革。一是要调整管理体制。对城市环卫的管理要强调政企分开,实现由计划管理向行业管理乃至社会管理的职能转变,政府对城市垃圾管理,应侧重于规划和宏观协调。与此同时,要做好这样三个方面的配套工作:一是要培育产业市场。环境产业有别于传统产业,它不是以企求经济收益为终极目标的产业,而是具有较浓的社会服务公益色彩。因此培育产业市场需要在政府扶植引导下引进竞争机制。二是要加强中介机构,在既配合政府又服务社会方面起好桥梁的作用。三是要拓宽资金渠道。目前环卫行业的资金来源,基本上是靠政府财政拨款,拓宽资金渠道的基础是实行有效的垃圾收费制度。政府应当投入资金建设城市环

境卫生的基础设施,如污水处理厂、垃圾焚烧场等,但垃圾处理的日常运行费用应逐渐转向通过向垃圾的产生者收取费用、通过垃圾处理回收、热能利用等途径获得。

上海大都市可持续发展的战略思考

上海在努力建设成为“一个龙头、三个中心”国际大都市的进程中,如何贯彻实施可持续发展战略,是当前需要特别关注的研究课题。本章对上海大都市可持续发展的理论基础、基本现状、战略思路进行了初步的探讨。

1 上海大都市可持续发展的理论基础

讨论上海大都市的可持续发展,需要对可持续发展战略的内涵有一个基本的把握。关于可持续发展,公认的概念是 1987 年由挪威前首相布伦特兰夫人领导的世界环境与发展委员会在《我们共同的未来》报告中提出,即是指“既满足当代人的需要,又不损害后代人满足需要能力的发展”。这一含义包含的思想原则已经为包括我国在内的世界各国所接受。1996 年 3 月,江泽民同志在中央计划生育工作座谈会上说:“所谓可持续发展,就是既要考虑当前发展的需要,又要考虑未来发展的需要,不要以牺牲后代人的利益为代价来满足当代人的利益。”当然,对可持续发展的理解仅仅停留在一般性概念是不够的,我们需要研究可持续发展的可操作内容。以 1987 年的布伦特兰报告和 1992

年里约会议通过的《里约宣言》和《21 世纪议程》为依据,结合中国政府对可持续发展战略有关内容的强调,我们认为,从操作性的角度可以把可持续发展战略概括为:可持续发展是以能力建设为动力和保障,追求以人为本位的自然-经济-社会复合系统相互协调的发展模式。上述概括包括下列方面的具体内容:

1.1 理性发展的观点

即可可持续发展的实质是要追求有理性或有节制的适度发展。按照布伦特兰委员会的阐述,可持续发展战略有两个基本原则,一是需要性原则,即为了满足人类生存的需要特别是穷人生存的需要,追求发展是无可置疑的;二是限制性原则,即由于发展系统(如经济、社会、生态等方面)以及能力系统(如体制、技术、观念等方面)的限制,讲究适度也是必不可少的。

因此,可持续发展意味着既不能抑制发展,又不能盲目发展。这既与各种各样的抑制增长论(例如,生态学的极端悲观主义观点)划清了界限,又与各种各样的盲目增长论(例如,经济学的极端乐观主义观点)划清了界限。由于以经济增长为主要内容的传统发展观是以生态环境的破坏、社会平等的丧失为代价的,因此作为传统发展观的反拨,可持续发展的理性化和有节制是要求以尽可能少的生态和社会代价来达到有质量的经济增长,使得发展保持在生态和社会可承受的范围之内。这对于世纪之交的中国有着非常重要的意义。一方面中国的赶超型现代化仍然要讲究一定的速度,另一方面中国的发展又要考虑社会和环境可以承受的程度。中国未来的可持续发展将日益要求在社会和生态可以承受的范围内达到持续、快速、健康的发展。

1.2 三位一体的观点

即可可持续发展的内容是要追求经济、社会(包括人口)、生态(包括资源与环境)三个方面的协调发展。针对我国人口过多给经济发展、资源利用和环境保护带来的巨大压力,实施可持续发展就是要把控制人口、节约资源、保护环境放在现代化建设的重要位置,使人口增长与社会生产力的发展相适应,使经济建设与资源、环境相协调,实现整体上的良性循环。

我们需要深入把握三位一体的发展观念:一方面,可持续发展不是经济、社会、生态某个单系统的可持续发展,因此仅仅把可持续发展看

成是经济问题、或者是环境问题、或者是社会问题(这在当前对可持续发展的理论诠释或行动实施中都有表现),都没有覆盖可持续发展的全部内涵。贯彻可持续发展是要求现代化建设必须体现经济、社会、环境三个方面的效益,特别是在追求经济效益的时候不能无视社会效益和环境效益。另一方面,可持续发展又不是经济、社会、生态三个方面发展的简单线性相加,由于三个方面的发展有时是有冲突的,因此可持续发展不是理想化地要求三个方面同时追求最优,而是追求在一定背景条件下有一定匹配关系的整体最优。可持续发展是内含着现代系统思想的发展观,实施可持续发展要求社会各部门进行高度整合而不是各行其是。可持续发展意义上的协调发展,就是既要强调发展领域的整体性,又要强调发展要素的相关性。

1.3 以人为本的观点

即可可持续发展的目标是要满足人们(空间上和时间上的所有人)的基本需求和提高人们的生活质量。联合国大会通过的《里约宣言》指出:“人类处于普受关注的可持续发展问题的中心。他们应享有以与自然和谐的方式过健康而富有生产成果的生活的权利”。这就是说,人是可持续发展的根本目标和价值趋向。邓小平的发展观也强调经济社会发展“要最终体现到人民的生活水平上”。

值得指出的是,可持续发展既不是传统的以掠夺自然、征服自然为特点的极端人类主义,也不是将人类的利益完全等价于自然界中草木禽兽的极端自然主义。因此,在批判传统发展模式的人类中心主义倾向时,不能无意识地滑入极端的自然保护主义;在强调发展必须考虑人与自然和谐的新义务时,不能贬低人类过健康而富有生产成果的生活的权利。正是在这个意义上,有人认为可持续发展是一种在人与自然和谐基础上强调人类利益的相对的人类中心主义(与传统的强调人与自然对立的绝对的人类中心主义不同)。尽管表述上需要斟酌,但这种看法是值得注意的。当然,可持续发展战略的人本观,强调的是要以整个人类的利益为本位而不是以局部意义上的人为本位,因此它内在的要求富人必须抑制过度消费的生活方式以给穷人提供充分的生存发展空间(所谓可持续发展的代内公平),当代人必须有节制地处理发展问题以便后代人保持进一步的发展潜力(所谓可持续发展的代际公平)。

1.4 能力建设的观点

可持续发展的实现有赖于包括科技、体制、观念各方面能力在内的社会支撑系统的调整和变革。全球《21 世纪议程》指出,能力建设包括一个国家人口的、科学的、技术的、组织的、机构的和资源的能力。如果说,经济、社会、生态等方面的协调发展构成了可持续发展战略的目标系统,那么,体制、科技、教育等方面的能力建设就构成了可持续发展战略的保障系统。

必须指出,国内当前有关可持续发展的讨论还没有足够重视能力建设对于实施可持续发展战略的意义。事实上,能力建设是可持续发展理论的重要基石,它是实施可持续发展战略不可缺少的保障机制。能力建设是一个不仅包括科学技术等方面(要求发展环境无害化的绿色科技),而且包括管理体制和思想观念等方面(要求建立环境无害化的社会体制和社会伦理)的整体。强调能力建设的整体性,这是可持续发展观与 20 世纪 90 年代以前各种环境与发展观点的重要区别。以前的环境与发展观(被称之为浅绿色发展观)认为,只要调整我们的技术方式,无须改变包括文化在内的社会体制,就可以摆脱传统经济发展带来的危机;而可持续发展观(因此被称之为深绿色发展观)则强调实现可持续发展光靠技术方式的调整是不够的,他需要包括社会体制和思想观念在内的整体性变革。只有这样才能为实现可持续发展积累能力和提供动力。正是在这个意义上,可持续发展被认为是一种全新的社会文明。

把上面的观点综合起来,可以认为实施可持续发展是一场重大的社会变革。他意味着:要从无节制的盲目发展转向有节制的理性发展,要从唯经济增长的发展转向经济、社会、生态复合体的发展,要从以人与自然失调的发展转向在人与自然和谐中满足人的需求的发展,要从忽视社会体制变革的发展转向以社会体制变革为推动力的发展。只有体察上述方面的区别,我们才能把握可持续发展战略的要义,才能从理论上和实践上领会可持续发展思想对于世纪之交中国经济社会发展的战略性意义。

2. 上海大都市可持续发展的基本分析

2.1 上海可持续发展的背景条件

上海贯彻实施可持续发展战略既是对国际发展大趋势的呼应,也是上海自身进一步发展的必然。从有利方面分析,一方面,世界和中国对经济、社会、环境协调发展问题的极大关注是上海实施可持续发展战略的宏观背景,他对上海的进一步发展提出了新的要求和动力;另一方面,改革开放以来上海取得的发展成果也为上海实施可持续发展战略提供了可能,为进一步提高发展的质量打下了较好的基础。

(1) 国际社会开展地方和城市 21 世纪议程活动的趋势为上海走可持续发展之路提供了宏观背景。里约大会召开 5 年以来,地方实施 21 世纪议程活动正在成为国际社会贯彻实施可持续发展战略的重要抓手。1996 年第二次世界人类住区会议通过的联合国《人类住区议程》,把以城市为对象的地方 21 世纪议程作为实施可持续发展人类住区议程的关键性行动;1997 年在纽约召开的联合国可持续发展特别会议,号召各级地方政府努力使可持续发展战略在地方水平上成为现实;1997 年 6 月亚太经济合作组织(APEC)通过的可持续城市行动计划,计划到 21 世纪初要使包括中国在内的 APEC 国家实施地方 21 世纪议程的城市数目再增加一倍。国际社会对地方实施可持续发展战略的关注,使得上海有可能利用各种有益的国际资源促进自己的可持续发展。1997 年在上海举行的联合国城市环境论坛使国际社会了解了上海实施可持续发展战略的行动,为今后的国际合作开辟了道路。

(2) 中国政府对地方实施可持续发展战略和 21 世纪议程的重视是上海实施可持续发展的强大动力。1996 年以来,中国政府在《进一步推动实施中国 21 世纪议程的意见》中,强调要把大力推进地方实施 21 世纪议程作为下一步工作的战略重点。1997 年确定上海、河北、山西、江西、四川等省和直辖市以及一些中心城镇和大城市行政区开展实施《中国 21 世纪议程》的地方试点工作。中国政府正在通过支持地方政府制定 21 世纪议程行动计划,探索一条有中国特色的将城市引向可持续发展的道路。上海处于中国东部沿海经济带和长江流域经济带的交汇点,上海应该努力抓住时代机遇和区位优势,率先实现以城市为重要内容的地方可持续发展,为全国贯彻实施《中国 21 世纪议程》提供示范作用。

(3) 20 世纪 90 年代以来上海经济社会发展的成果为上海走上可持续发展之路打下了良好基础。改革开放以来特别是 1992 年以来的六年,是上海解放以来经济发展最快、城市面貌变化最大、人民生活改善最多的六年。1997 年上海人均国民生产总值达到 3000 美元,进入世界银行界定的中上收入水平。这是上海的发展需要跃上新台阶的重大信号,上海已有条件在继续以经济建设为中心的同时加大其他方面协调发展的力度。1996 年通过的《上海市国民经济和社会发展“九五”计划与 2010 年远景目标纲要》已经把可持续发展作为指导经济社会发展的基本思想。我们要以上海现有的基础为起点,努力探索具有中国特色、时代特征、特大城市特点的可持续发展新路,揭开世纪之交上海经济、社会、生态协调发展的新的历史篇章。

2.2 上海可持续发展的问题分析

尽管具有上述有利于推进上海可持续发展的种种因素,然而上海的发展也面临着严峻的挑战,其中,解决资源环境与社会发展的矛盾是上海能否在 21 世纪建成国际经济中心城市之一面临的艰巨任务。随着上海经济社会的继续快速增长,我们这个城市的生态环境也将遇到日益增大的压力。一般认为,人类活动的生态环境影响(Impact)取决于人口数量(Population)、消费增长(Affluence)和技术能力(Technology,指消耗单位资源所产生的环境损失)的相互作用(生态环境影响公式为: $I=PAT$)。据此,世纪之交上海的环境承受能力面临着来自三个方面的严峻挑战:

(1) 在人口方面,2000 年上海的户籍人口已达到 1350 万人,常住人口达到 1650 万人,到 2010 年上海的实际居住人口将达到 1750 万人左右,增长的人口无疑需要有相应的资源环境容量作支撑;

(2) 在经济方面,2000 年上海的人均 GNP 已达到 4180 美元,到 2010 年将达到 10000 美元左右,社会经济水平和人民消费水平的提高必然伴随有相应的环境影响;

(3) 在技术方面,当前上海的生产工艺仍然具有明显的高消耗高排放特征,例如 1996 年上海消耗每吨标准煤创造 GDP 为 769 美元,仅为日本的 17%,美国的 36%,如果生产技术不及时地向着环境优化型的方向转化,那么低的技术效率将给上海的环境状况带来叠加的压力。

上述三方面对上海未来环境的总体影响无疑将是巨大的。以生活垃圾为例,据上海环卫局资料,1990~1998 年间上海的生活垃圾以 6%

~8%的年平均增长率增长,平均每天生产量已接近1.2万吨(1998年的夏季已达到1.6万吨的日产出量)。按此速度增长,2010年有可能达到3万吨/天,可见上海未来环境压力之大。然而,上述趋势并不意味着经济快速增长的上海必定要承受日益糟糕的环境恶果。事实上,上述环境影响公式还从另一方面表明,发展的状况取决于不同的人群以不同的经济方式和不同的技术效率对环境产生不同的影响。因此,上海的未来可以有两种不同的选择:如果沿袭传统环境退化型即不可持续的发展模式,上海在获得快速经济增长的同时无疑要付出较高的环境代价;相反,如果采用可持续发展战略所强调的环境优化型的发展模式,上海就有可能用较小的环境代价来赢得较好的经济增长。显然,对于自然资源奇缺、环境容量有限的上海,贯彻实施可持续发展战略无论从哪个角度而言都有着十分的紧迫性。

2.3 上海可持续发展的模式内涵

将可持续发展战略的一般原则运用于上海实际也要体现本土化和创造性。从中国作为发展中国家的基本国情和上海特大型城市的市情出发,我们认为,上海实施可持续发展需要确立下列几个方面的思想观点:

(1) 通过可持续发展进一步促进经济建设的观点。与发达国家主要由于消费过度造成不可持续性不同,发展中国家不可持续问题的根源是发展不足。对于发展中国家的城市来说,单打一地追求经济增长固然是不对的,脱离了经济发展追求可持续性也是不现实的。因此,以经济建设为基础解决环境问题和相关的社会问题是上海可持续发展的立足之本。上海的可持续发展要在资源环境可以承受的范围内进一步提高经济建设的质量,从而达到健康、持久地促进经济社会发展。

(2) 在发展与环境的动态平衡中提高环境建设质量的观点。我们认为,上海的可持续发展,一方面要把环境建设看作与经济建设相提并重的现代化的重要内容,要确立与建成国际中心城市目标相适应的、高标准的环境建设目标;另一方面还应该确立在动态平衡中逐步提高城市环境效益的行动准则。一个发展阶段对环境质量的要求应该与该阶段的发展能力相适应。应该随着经济水平和科技能力的逐步提高,循序渐进地提高上海大都市的环境建设质量。

(3) 通过加强能力建设促进可持续发展的观点。制约发展中国家城市可持续发展的因素不仅表现在经济、社会、生态的发展状态方面,

更表现在由体制、科技、观念等体现的可持续发展的能力建设方面。因此,上海的可持续发展要立足于加强能力建设,要通过体制能力的提高、科技水平的提高、思想意识的提高,从根本上保证经济、社会、环境的长期协调发展。

(4) 加强全方位合作推进可持续发展的观点。一是加强政府内部横向各委办、纵向各区县之间的合作,实现可持续发展的综合决策和协调管理;二是加强政府与专家、企业、公众之间的合作,促进全社会共同参与和推进可持续发展;三是加强上海与兄弟省市的合作,在区域整合的基础上推进上海的可持续发展;四是加强上海与国际间的合作,通过吸收国际上地方 21 世纪议程运动的经验、技术乃至资金和人才促进上海的可持续发展。

3 上海大都市可持续发展的系统思路

在以可持续发展思想指导上海未来发展的行动过程中,我们认为,“强化意识、明确任务、培育能力”是世纪之交上海实施可持续发展战略的三项基本建设,即思想建设、目标建设、能力建设。

3.1 上海可持续发展的思想建设

社会公众有无可可持续发展的意识是上海实现可持续发展的前提条件。经过一段时期的工作,上海的干部与公众对可持续发展战略已经有了一定的知晓、了解和领会。但对可持续发展战略的知晓、了解和领会并不等于对这一新的发展战略的认同、参与和创新。前者属于知识的普及,后者属于素质的培育。上海贯彻可持续发展战略,需要着力提高社会各界人士的认同意识、参与意识和率先意识,实现从知晓到认同、从了解到参与、从领会到创新的飞跃。

(1) 在强化认同意识方面,重要的问题是要在社会意识层面真正确立可持续发展战略所强调的环境与发展必须并举、可以并举的观点。目前,一些个人、企业与部门,虽然理论上承认可持续发展是方向,但思想深处却认为经济建设与生态保护是对立的,认为可持续发展要求的协调在中国这样的发展水平是办不到的。如果这种未经证明的习惯意识得不到扭转,思维方式得不到更新,就不可能使现状中资源环境保护与经济社会发展两张皮的现象,特别是以资源耗竭、环境退化为代价发展经济的现象得到真正的遏制。

强化对可持续发展的认同意识,是要求上海干部市民的思想意识实现又一次战略性转移。如果说,改革开放以来的20年是我们思想跃变的第一个阶段,其重点是走出文化大革命的政治氛围,实现从阶级斗争为中心向经济建设为中心的战略转移,实质上是解决要不要发展的问题;那么,走向21世纪的今后十几年将是我们思想跃变的第二个阶段,其使命是走出单纯追求经济增长的传统发展模式,实现以经济建设为中心的社会全面发展,从根本上解决怎么样发展的问题。可以说,认同不认同可持续发展将是区别这两种发展意识的重要分水岭。

(2) 在强化参与意识方面,重要的问题是要真正在社会行为层面确立可持续发展战略所主张的全民参与与共同行动的时尚。社会公众参与可持续发展的广度和程度,将决定可持续发展目标实现的进程和强度。这意味着,可持续发展不能认为仅仅是政府高层、学者专家的事,它特别需要管理部门、企业人员、一般公众、知识阶层等社会行为各种主体的共同参与;可持续发展不仅仅是人口、资源、环境等所谓“保护”部门的事,它特别强调从规划到决策、从建设到管理、从生产到消费、从工作到休闲等社会生活各个“发展”环节的全程行动。

目前,上海公众对可持续发展思想的认同还有着很大的不均衡性。显然,不唤起上海各界人士对可持续发展思想的参与意识,可持续发展的事业就不可能得到实现。尤其是,考虑到上海的经济增长与社会进步必须选择走人力资源推动型的发展道路,就会进一步认识到社会全体成员的认同和参与是上海实现可持续发展的关键。上海的发展要求各界公众具有高水平的可持续发展意识。这就需要开展系统的宣传与教育活动,使广大公民参与可持续发展的实践成为精神文明建设的重要内容和奋斗目标。

(3) 在强化率先意识方面,重要的问题是上海在走向21世纪的发展过程中应该具有领先建成可持续发展意义大都市的前卫意识。可持续发展的实现程度可以因发展水平、发展阶段不同而有差异。上海是国内发展水平较高的地区,上海的发展已迫切需要从关注数量跃入到关注质量以及关注经济、社会、环境之间的协调。同时,随着经济发展水平的提高,上海市民对生活质量也已经有了更多的要求。因此上海应该在走可持续发展之路方面具有超常行动,应该努力成为在国内有示范意义的可持续发展大都市的试验区。

从国际上看,可持续发展已被认为是继农业革命、工业革命以来人类文明发展的第三次革命(生态革命),可持续发展必将成为21世纪国

际性大都市的基本特征。上海要建成国际中心城市之一,必须积极地迎接生态革命这一人类发展第三波的挑战。如果说第二次浪潮的工业革命曾经导致了近代上海的崛起,那么可持续发展的生态革命正在给上海当前以追赶世界为背景的新的腾飞提供又一次历史机遇。上海的干部与公众应该抓住这个重大机遇,创造性地行动,为 21 世纪的海开拓一个可持续发展的新文明。

3.2 上海可持续发展的目标建设

上海的可持续发展是城市型特别是特大城市的可持续发展。国际经验表明,可持续发展城市的基本特征是具有高效的经济结构、适度的人口规模、合理的土地利用、良好的基础实施、宜人的环境质量。本着可持续发展要求在发展中进行环境建设、从发展源头预防环境问题发生的基本精神,我们认为上海的可持续发展要在下述方面加强行动以实现环境无害化的经济社会发展:

(1) 经济领域。要建立有上海大都市特点的节约资源、减少排放、体现高附加值的生产体系:①要从调整产业结构入手提高经济的可持续性,发展物耗低、污染轻、效益好的产业与产品,淘汰物耗高、污染重、效益差的产品与产业;②要从优化产业布局入手提高经济的可持续性,上海的产业体系要按照生态学的原理和规律在上海城市空间进行合理布局;③要从推行清洁生产入手提高经济的可持续性,从生产源头上减轻产业特别是重化工业对资源环境的压力。

(2) 社会领域。要减少人口和高消耗的生活方式对资源环境的负面影响,努力建立可持续发展的社会体系:①要科学规划上海跨世纪的人口规模、人口结构和提高人口素质,减少人口过密、结构不当、素质不高造成的环境损失;②要引导建立可持续发展的消费方式,通过提倡适度消费和清洁消费,减少资源消耗和污染排放;③在促进社会消费多样化、满足不同层次消费需求的同时,要防止消费领域的过于悬殊,缩小对资源使用和污染排放的贫富差距。

(3) 城建领域。要从建设成为可持续发展国际大都市的目标出发,进行上海城市的规划、建设和管理,促进城市形态建设和功能建设有利于可持续发展:①要按照城乡一体化协调发展的原则,逐步建立多心、开敞的城市发展形态以及由中心城-新城-中心镇-集镇以及农村中心村组成的城镇体系,使得上海的人口有疏密相间的空间分布;②要大力发展以大容量轨道交通为主体的城市交通,切实实施公交优先的政

策,逐步淘汰各种燃油助动车和摩托车,严格限制自行车的过量发展,减少不可持续的交通方式对资源环境的影响;③要按照大都市圈的发展思想,从长江三角洲的整体出发,安排上海的产业布局、能源布局、交通设施和水利建设。

(4) 环境领域。要把生态环境建设看成是上海现代化的重要组成部分,提倡对自然资源的可持续利用和保护,为上海经济社会发展提供可持续的自然环境条件:①要坚持开源与节流并重的方针,合理开发利用上海的水、土地、海洋等自然资源;②要加强对城市大气污染、水污染和固体废物排放的防止和治理,使得环境污染控制水平和上海的社会发展相适应;③要加强中心城区的绿化建设,提倡森林进入城市,形成点线面环相结合的城市绿化系统。

3.3 上海可持续发展的能力建设

从中国改革开放与现代化建设事业的系统工程来看,能力建设的概念非常有助于我们理解体制改革、科教兴国与可持续发展之间的关系,它为可持续发展整体目标的实现提供了行动思路和操作领域。我们认为,上海贯彻实施可持续发展战略,要通过系统、渐进的能力建设创造一个“体制把关、科技推进、教育引导”的社会机制,以保障经济、社会、环境三个方面向着可持续发展的方向迈进。

(1) 可持续发展的体制调控能力。体制是实现可持续发展的制度保证,它在上海可持续发展中作为规范性和强制性的力量在起作用:①要建立有利于可持续发展的决策与管理体系,强化发展部门和保护部门的合作,健全将环境与发展融为一体的综合决策和协调管理机制;②要综合运用计划、法制、行政、经济等手段来推进可持续发展,特别是要用可持续发展战略指导国民经济和社会发展规划的编制、实施和验收;③要调整和完善上海可持续发展的法制体系,强化可持续发展法律规范的实施,使可持续发展纳入法制化的轨道。

(2) 可持续发展的科技促进能力。科技是上海实现可持续发展的技术保证,它在可持续发展中作为创造性和物质性的因素在起作用:①要开展大都市可持续发展的基础理论研究,形成对上海大都市可持续发展有指导意义的理论分析框架,建立适合于上海大都市可持续发展的有操作性意义的指标体系。②要加强可持续技术成果的研制与开发,扩大上海大都市自然资源(特别是水、土地和海洋资源)的供给范围和利用效率,提供保护生态环境和控制环境污染的有效手段。③要加

快可持续科技成果的经济运用与产业化进程,建立具有国际竞争能力的可持续发展相关产业,使得可持续发展的科技优势转化为经济优势。

(3)可持续发展的教育支撑能力。教育是上海实现可持续发展的人力保证,它在可持续发展中作为思想性和知识性的力量在起作用:

①要促进上海的学校教育面向可持续发展,使受教育者具备可持续发展的道德水平和可持续发展的科技知识;②要利用在职培训和大众媒体等多种手段实施可持续发展的社会教育,使上海形成可持续发展的良好社会氛围;③要发挥本市高校的学科优势和人才优势,形成几个可持续发展的高层次培训基地,促进上海在可持续发展能力建设和人才培养方面与国际先进水平保持同步发展。

上海可持续发展行动计划的编制和实施

随着可持续发展战略在中国的推进和展开,地方 21 世纪议程或可持续发展战略的规划编制和体制建设已经成为越来越重要的研究课题。本章以《中国 21 世纪议程——上海行动计划》(正式文本已由上海译文出版社出版)的编制工作为例,对地方 21 世纪议程(Local Agenda 21)的国际动向、规划编制和行动实施谈一些粗浅的想法和感受,以促进这方面的研究和探讨。

1 里约会议以来地方实施 21 世纪议程的国际进展

上海在启动可持续发展战略中一开始就确立了高起点规划、高标准实施的原则。为此《上海行动计划》的整个编制过程不仅强调要吸取近年来国内一些省市编制 21 世纪议程或可持续发展行动计划的做法和经验,而且强调要关注可持续发展战略确立以来国际上关于地方实施 21 世纪议程的做法和经验。我们认为国际上地方实施 21 世纪议程的下列动态和进展是值得注意的:

(1) 1992 年里约会议以来,以城市为中心的地方实施 21 世纪议程活动已经成为国际社会实施可持续发展战略的重要抓手

其中标志性的事件有:① 1992 年通过的全球《21 世纪议程》第 28 章特别强调,地方政府应该建立自己的可持续发展行动计划,到 1996 年每个国家的大多数地方政府应该与它们的人民就建立地方 21 世纪议程达成共识;② 1996 年第二次世界人类住区会议通过的《人类住区议程》,把以城市为主要内容的地方 21 世纪议程作为实施人类住区议程的关键性机制,强调城市政府要与企业、公众共同合作促进和实施地方可持续发展战略;③ 1997 年 6 月在纽约召开的联合国可持续发展特别会议,号召地方政府要通过实施地方 21 世纪议程和其他的相关项目,使 21 世纪议程和可持续发展战略在地方水平上成为现实;④ 1997 年 6 月亚太经济合作组织(APEC)通过的可持续城市详细行动计划,计划到 2003 年使 APEC 国家实施地方 21 世纪议程城市的数目从现有的 170 个再增加一倍。

(2) 为了推进地方和城市实施 21 世纪议程,1992 年以来以联合国为首的许多国际性组织推出了一系列支持城市可持续发展的项目计划

这些项目计划按照他们的工作特点可以分为四种类型:第一类侧重于支持开展可持续城市的示范活动,第二类侧重于建立交流可持续发展经验的城市网络,第三类为城市可持续发展提供专门的信息和信息,第四类支持与城市可持续发展有关的应用研究和开发活动。有些支持项目涉及上述两至三个甚至所有四个领域。其中,对全球城市可持续发展活动有较大影响的项目有:① 由联合国人居中心(UNCHS)和环境署(UNEP)支持的可持续城市项目(SCP),这个项目目前包括了 16 个试点城市,其中有中国的沈阳和武汉(1996 年被接纳);② 由联合国人居中心和环境署支持的城市环境论坛(UF),主要进行城市可持续发展的信息交流和经验共享活动,这个论坛在 1996 年伊斯坦布尔人居会议上发轫,1997 年在上海召开了以“利用有限资源改进城市环境管理”为主题的第二次会议;③ 由地方环境保护活动国际委员会(ICLED)支持的地方 21 世纪议程模范社区项目,ICLEI 是一个至 1996 年 3 月已有 50 多个国家 212 个地区加入的国际委员会和非政府组织,它的活动覆盖了上述支持城市可持续发展活动的所有四个方面,对全球城市可持续发展活动的开展有很大的影响。

(3) 1992 年以来实施地方 21 世纪议程活动取得了飞速的进展,地方城市编制 21 世纪议程已经成为一项世界性的潮流

据1997年发表的ICLEI对1992~1996年间地方和城市编制21世纪议程情况的首次世界性调查,到1996年底,已有64个国家的1812个地方政府参与了编制地方21世纪议程,其中33个城市已经开始实施。在英国高达70%的地方政府在制定地方21世纪议程,在韩国也有包括汉城在内的7个城市制定并发布了地方21世纪议程。在所有1812个城市中,大多数地方政府编制21世纪议程(20个国家的1604个地方政府)是在国家实施21世纪议程的背景下进行的,其余44个国家的208个地方政府是在没有相应的国家21世纪议程活动的情况下编制的。作为一个有借鉴意义的事例,我们对汉城编制21世纪议程的情况进行了较为深入的案例研究。以《21世纪的绿色汉城》为标题的汉城21世纪议程行动计划是在1996~1997年间制定与发布的,它经过了下列起草过程:1996年初汉城市长在制定新的汉城市政管理三年计划时提出要编制和实施汉城21世纪议程;5~6月拟定了编制汉城21世纪议程的基本哲学和原理;7~12月成立了汉城21世纪议程组织委员会,讨论了编制程序和时间表;1997年1月由来自各个方面的大约200位代表组成了汉城21世纪议程论坛,从事汉城21世纪议程各领域的研究和撰写工作;1~5月论坛代表在进行广泛的社会调查后确定了汉城经济、社会、环境问题的现状,在此基础上拟出了汉城21世纪议程的初稿;6月汉城21世纪议程经过征求社会各个层面意见,在6月5日第25个世界环境日公布并宣布进入实施。

(4)在地方编制21世纪议程计划过程中,国际社会对城市实施可持续发展的必要性和做法取得了以下的一些重要认识

在城市为什么要编制21世纪议程方面,强调协调环境与发展关系已经成为城市可持续发展的关键问题。为此得出了三点基本认识:一是在日益城市化的时代,城市特别是富有生产力的城市在世界各国的社会经济发展中具有至关重要的作用,因此促进城市经济社会发展是可持续城市的内在要求;二是日益严重的环境问题正在直接阻碍城市的社会经济发展,为了使城市保持可持续的发展就必须在社会经济发展与资源环境保护之间寻找平衡,如果我们今天不能处理好这个问题,那么就会在将来导致更大的问题或代价;三是虽然当前不少城市在可持续性方面看起来面临着困难,但有许多令人鼓舞的信号表明环境退化并不一定是城市化和经济发展的必然结果,重要的是学会怎样去更好地规划、建设和管理城市,从而在实现城市社会经济的同时避免资源环境恶化。

在怎样编制和实施城市 21 世纪议程方面,强调需要进行工作方式的根本性转变。许多地方政府认识到使城市 21 世纪议程得以顺利编制和实施的关键,一是要提倡社会阶层的共同参与(stakehold involvement rather than master-planning),即让各方面的人们参与到可持续发展战略的制定与实施中来,使方方面面的智慧得到最大限度的集中与发挥,而不是像传统做法那样由少数人员单独来决定哪种方法是最好的;二是要提倡自下而上的解决问题(bottom-up problem solving rather than top-down decision-making),即制定城市 21 世纪议程要倾听来自城市基层的声音,把发言权和决定权交还给城市本身,而不是像传统做法那样对城市实行简单的自上而下的决策和管理。任何一个针对城市可持续发展的项目在从计划到实施的过程中都不能离开城市的切实需要。

2 对《上海行动计划》编制思路和框架内容的思考

国际社会有关地方 21 世纪议程的动态为上海高起点地实施可持续发展战略提供了重要的信息。落实到《上海行动计划》编制,就是在理念上要充分反映国际上对可持续发展战略和地方 21 世纪议程的内涵要求,在体例上要尽可能遵循国际上对编制地方 21 世纪议程的规范性做法。《上海行动计划》应该是一个既具有上海特点又符合国际规范的真实体现可持续发展精神的文本,为此我们认为在选择内容和确定框架中要注意把握下列要点:

2.1 《上海行动计划》应该确实反映有可持续发展意义的重要问题

按照全球《21 世纪议程》和一些权威性的国际文本,一般认为可持续发展是经济、社会(包括人口)、生态(包括资源与环境)三个系统的协调发展,实施可持续发展就是要把传统上相互分裂、相互矛盾的这三种发展过程融合成一个相互统一、相互协调的发展过程。换句话说,单纯从经济、社会、生态任何一个角度提出问题和解决问题是与可持续发展战略的思路不相吻合的。从可持续发展的这个基本原则出发,上海贯彻实施可持续发展战略,就是要在继续推进经济增长的同时兼顾社会进步和生态和谐,使发展的经济效益、社会效益、生态效益得到有机统一。为此,《上海行动计划》在编制过程中对原先提出的 20 个方面 78

个方案领域进行了梳理、取舍和合并,舍去或修正单独从经济方面或社会方面或生态方面提出问题和解决问题的方案领域,保留和强化从经济、社会、生态综合平衡的角度提出问题和解决问题同时又对上海可持续发展至关重要的方案领域,最后在经济、社会、环境可持续发展的主要目标上确立了 10 个方面 30 个具体的方案领域,同时将能力建设作为可持续发展的保证体系予以单列并设 6 个具体的方案领域。这样做既突出了可持续发展战略对综合性问题的要求,防止把行动计划变成各个专项领域发展规划的简单堆砌;同时又突出了可持续发展对重点性问题的要求,防止把行动计划搞成包罗万象而缺少重点性和操作性意义的东西。

2.2 《上海行动计划》应该强调上海可持续发展的目标是实现以经济发展为带动机制的社会全面发展

尽管可持续发展是经济-社会-自然复合系统的协调发展,它要求进行完整的目标建设。但是从中国国情和上海市情出发,发展经济仍然是世纪之交上海实现可持续发展的根本前提。因此上海 21 世纪初期可持续发展的目标定位是努力建立一个以经济繁荣为基础、同时促进生态和谐和社会进步、提高市民生活质量的发展体系。在当前情况下,由于协调发展的程度有赖于经济发展的程度,因此上海可持续发展的实现应该有一个总体规划、分段推进的过程,即首先通过重点突破实现较为有限意义上的协调发展,然后通过整体推进过渡到较为完全意义上的协调发展。在实施可持续发展战略中,既要消除传统的先发展、后治理的机械阶段论的思想,又要防止理想主义的想法,期望一步就能实现经济、人口、社会、资源、环境全方位的协调发展是不现实的。对此,《上海行动计划》在确定经济发展在上海可持续发展体系中的比重以及确定可持续发展的阶段性目标方面做了体现。在 2010 年之前(其中又以 2005 年前后作为一个阶段性的控制目标),上海可持续发展的目标是在发展经济的同时尽可能降低人口、资源、环境方面的代价,即处于有限协调发展阶段(国际上所谓弱的可持续性,通常表现为环境退化对于经济增长的弹性系数位于 $0 \sim 1$ 之间);在 2010 年以后,上海有可能在实现高质量的经济发展的基础上,实现较为完全的经济、社会、人口、资源、环境协调发展,即进入高级协调发展阶段(国际上所谓强可持续性,通常表现为环境退化对于经济增长的弹性系数等于甚至小于 0)。

2.3 用总体战略、发展领域、能力建设三个板块构成《上海行动计划》的框架体系

与最初的各种 21 世纪议程文本相比,近年来国际社会在编制 21 世纪议程的框架安排上表现出有一种结构化的趋势,即把可持续发展的总体思路与经济、社会、生态协调发展的行动领域区分开来,把可持续发展的能力建设从可持续发展的行动领域独立出来。这特别表现在 1996 年公布的《可持续的美国》(即美国 21 世纪议程)和 1997 年推出的《21 世纪的绿色汉城》(汉城 21 世纪议程)等较新的文本上。这样一种编排有利于对可持续发展战略的组成内容和结构要素明晰化,分别突现了总体思想和能力建设在编制 21 世纪议程中的指导性意义和保障性意义。因此,经过深入的比较,《上海行动计划》的最终文本亦由总体战略、发展领域、能力建设三个板块共 12 章组成。其中,总体战略成为第 1 章,着重阐述上海实施可持续发展的战略环境、战略思想、战略目标和战略重点以及实施渠道等内容;发展领域成为第 2 至第 11 章,分别涉及清洁生产与工业可持续发展、生态农业与农村可持续发展、循环经济与废弃物综合利用、建立可持续发展的消费模式、可持续发展的能源生产与消费、人口问题与可持续发展、卫生事业发展与市民保健、城市建设与可持续发展、自然资源保护与可持续利用、环境污染治理和生态环境建设;能力建设成为第 12 章,主要涉及建立可持续发展的管理体系、提供可持续发展的法制保障、提高科学技术的支持能力、增强教育事业的支持能力、推动企业参与可持续发展以及促进公众与社会团体参与可持续发展。

2.4 《上海行动计划》的方案领域要真正体现由“行动依据-改进目标-行动对策”组成的逻辑思路和表达格式

方案领域是上海可持续发展战略行动计划的基本组成单位和有操作性意义的实体内容。在编制《上海行动计划》中,为了使这部分的内容有非常密切的内在逻辑,研究小组强调:①在“行动依据”部分,要说明该领域贯彻实施可持续发展的主要意义和价值目标,它是决定具体改进目标与具体行动对策的前提(理论依据),还要对该领域实施可持续发展面临的问题和现状作出简要的描述和评论(事实依据);②在“改进目标”部分,要相对于现状确定在该领域实施可持续发展所要达到的具体目标,并使之表现为可以直观鉴别的量化指标,以便监测和评

估可持续发展的实施进程。在《上海行动计划》中,各方案领域可持续发展的改进目标初步定为到 2005 年的近期目标和到 2010 年的远期目标,以体现上海可持续发展战略行动计划相对于国民经济和社会发展“九五”计划应该有的前瞻性;③ 在“行动举措”部分,可持续发展战略非常强调对一个问题的解决要采取体制的、观念的、科技的综合手段,要联合政府的、企业的、公众的多方面的行为主体。因此,《上海行动计划》中各方案领域的行动对策要从管理行动、法制行动、科教行动多方面地,从政府、企业和公众多主体地提出措施。行动举措的确定首先要能保证上海可持续发展近期目标的实现,同时要能为实现更长远的目标提供基础。

3 进一步开展系统的面向可持续发展的制度建设

随着《中国 21 世纪议程-上海行动计划》编制完成,上海的可持续发展已经从规划方案的编制转入全面的行动实施。如何确定下一阶段的工作重点是需要进一步考虑的问题。我们的看法是,上海在全面实施可持续发展过程中应该紧紧抓住制度问题,打好系统的体制可持续性建设(institutional sustainability)这一战役。这是因为适当的制度安排是可持续发展成为社会规范的前提条件和约束力量,也是可持续发展行动计划得以实现的制度保证和体制基础,而与经济、社会、环境方面的变革相比,人们对可持续发展引起的体制变革问题往往重视不够。因此,在上海可持续发展战略逐步深入之后,必须把重点转移到以制度改造和制度创新为内容的制度建设上来。这意味着要从下列方面开展系统的工作:

3.1 建立环境与发展的综合决策与协调管理体制

建立综合决策与协调管理体制的要义是要在决策与管理过程中把环境与发展问题加以全面分析和通盘考虑,使二者一开始就能够有机整合,以防止不可持续后果的发生。自从可持续发展战略提出以来,一些发达国家(例如德国、荷兰、加拿大等)已把建立综合决策与协调管理机制作为可持续发展制度化的重点内容进行建设并取得了显著成效。上海深入实施可持续发展战略也需要把此看作重中之重。为此,除了建立起决策性作用的可持续发展委员会(或 21 世纪议程领导小组)之外,还需要组建起协调性和执行性作用的可持续发展联席会议,起咨询

性作用的可持续发展专家委员会,起监督性作用的可持续发展工作机构,并相应地形成分工配合的工作机制。

3.2 把可持续发展纳入国民经济和社会发展规划

在中国,计划是实施可持续发展战略的重要的体制工具和调控手段。将可持续发展纳入国民经济和社会发展规划,不是要写上几句表态性和鼓动性的战略口号,而是要有实质性的实施内容。这方面的工作包括将资源环境问题要放在与经济增长、社会发展同样重要的地位进行考虑,而不是像以往那样轻描淡写地一笔带过;在指标安排中不仅要有经济、社会方面的指标,而且要有环境保护和资源可持续利用方面的指标;要明确环境保护方面的投资计划,要将重大环境保护示范工程和自然生态保护项目以及新、改、扩建项目中的配套环境项目纳入优先投资领域。

3.3 制定和健全有利于可持续发展的各种政策

实施可持续发展要求任何长期的发展政策都应在经济增长和环境保护之间建立积极的联系。为此需要尽快改革现有的以“经济增长优先”、“物质财富至上”为基础建立的各类政策,逐步建立包括经济政策(特别是财政、金融、税收、投资、价格、国际贸易等)、法律制度、技术政策、人力资源政策在内的环境与发展协调共进的政策体系。尽管地方政府在某些方面的政策调控空间是有限的,但这并不妨碍我们从上海市情和地方特色出发,在中央赋予的权限范围内最大限度地开展包括可持续发展立法与执法在内的各项地方性政策的调整和创建工作。

3.4 对重大决策进行可持续发展影响评估

对重大决策进行可持续发展影响评估是从源头上控制环境污染和生态破坏的一项根本性措施。在重大政策出台和大型项目上马之前,进行可持续发展影响评估特别是环境影响评估,可以有效地降低开发活动的风险和代价,科学地预防不利于可持续发展的后果发生。上海深入实施可持续发展战略应该把对重大决策的可持续发展评估作为突破口,要建立可持续发展影响评估工作制度(包括公众听政会),制定相应的工作规范,研究评估方法和体例,组建评估机构和专职队伍,在这方面为全国作出示范。

3.5 要将环境资源成本纳入国民经济核算体系

资源环境问题的出现,从根本上来讲是缘于外在的不经济行为。因此,“绿化”经济增长指标 GDP,将环境资源成本纳入国民经济核算体系,建立资源有偿使用制度和污染付费制度,通过经济利益调节机制规范各类开发活动,将有利于从制度上消除资源浪费和环境破坏。上海深入实施可持续发展战略,应该积极开展国民经济核算制度的改革探索。从长远来讲,上海应该进一步参考联合国可持续发展委员会、世界银行、联合国人居中心等组织近年来制定的新的发展指标体系,建立既有国际可比性又符合上海市情的可持续发展指标体系,为全国的可持续发展制度建设作出自己独特的贡献。

3.6 建立公众和企业参与可持续发展的制度和机制

公众参与及其程度是可持续发展走向民主化、科学化的重要标志,工商界、科技界、社会团体、妇女、儿童、工会及其他非政府组织和公民个人是可持续发展全面推进的生力军。上海在推进可持续发展过程中应当逐步把可持续发展重大事宜的知晓权、建议权、决策权、参与权、管理权、监督权赋予广大的普通公众。要积极培育公众参与可持续发展各项活动的机制,通过各种机制使公众的日常生活渗透可持续发展的内涵,通过公众自下而上参与与政府自上而下推动的有机结合形成上海可持续发展的内在动力。

循环经济的崛起和 上海的对策思路

1998 年上海可持续发展考察团通过对德国等国家的访问考察提出了上海实施可持续发展战略需要重视发展循环经济。自此以来,循环经济正在得到市政府有关方面越来越多的关注,并被视为上海跨世纪发展和编制“十五”国民经济和社会发展规划需要考虑的重点问题之一。本章对国际上发展循环经济的情况(重点是欧盟、北美、日本等国家)进行了专题研究,以为政府部门和学术机构把握 20 世纪 90 年代以来循环经济发展的国际动向提供背景信息,为制定上海循环经济发展规划和政策提供参考。

1 循环经济的产生背景

1.1 循环经济与线性经济的区别

(1) 循环经济(Circular Economy)一词是对物质闭环流动型(closing materials cycle)经济的简称。20 世纪 90 年代以来,学者和政府们在实施可持续发展战略的旗帜下,越来越有共识地认识到当代资源环境问题日益严重的根因在于工业化运动以来以高开采、低利用、高排放(所谓两高一低)为特征的线性经济模式,为此提出人类社会的未来应该

建立一种以物质闭环流动为特征的经济即循环经济,从而实现可持续发展所要求的环境与经济双赢,即在资源环境不退化甚至得到改善的情况下促进经济增长的战略目标。

(2) 从物质流动和表现形态的角度看,传统工业社会的经济是一种由“资源-产品-污染排放”单向流动的线性经济。在这种线性经济中,人们高强度地把地球上的物质和能源提取出来,然后又把污染和废物大量地扔弃到空气、水系、土壤、植被这类被当作地球“阴沟洞”或“垃圾箱”的地方。线性经济正是通过这种本质上是把资源持续不断变成垃圾的运动,通过反向增长的自然代价来实现经济的数量型增长的。与此不同,循环经济倡导的是一种与地球和谐的经济发展模式。他要求把经济活动组织成一个“资源-产品-再生资源”的反馈式流程,所有的物质和能源要能在这个不断进行的经济循环中得到合理和持久的利用,从而把经济活动对自然环境的影响降低到尽可能小的程度。

(3) 循环经济本质上是一种生态经济,他要求运用生态学规律而不是机械论规律来指导人类社会的经济活动。循环经济与线性经济的根本区别在于,后者内部是一些相互不发生关系的线性物质流的叠加,由此造成出入系统的物质流远远大于内部相互交流的物质流,造成经济活动的“高开采、低利用、高排放”特征;而前者则要求系统内部要以互联的方式进行物质交换,以最大限度利用进入系统的物质和能量,从而能够形成“低开采、高利用、低排放”的结果。一个理想的循环经济系统通常包括四类主要行为者:资源开采者、处理者(制造商)、消费者和废物处理者。由于存在反馈式、网络状的相互联系,系统内不同行为者之间的物质流远远大于出入系统的物质流。循环经济可以为优化人类经济系统各个组成部分之间关系提供整体性的思路,为工业化以来的传统经济转向可持续发展的经济提供战略性的理论范式,从而从根本上消解长期以来环境与发展之间的尖锐冲突。

1.2 循环经济的发生发展

(1) 循环经济的思想萌芽可以追溯到环境保护思潮兴起的时代。20 世纪 60 年代美国经济学家鲍尔丁提出的“宇宙飞船经济理论”即为代表。还在环境运动兴起的初期鲍尔丁就敏锐地认识到必须进入经济过程思考环境问题产生的根源。他认为,地球就像在太空中飞行的宇宙飞船(当时正在实施阿波罗登月计划),这艘飞船靠不断消耗自身有限的资源而生存。如果人们的经济像过去那样不合理地开发资源和破

坏环境,超过了地球的超载能力,就会像宇宙飞船那样走向毁灭。因此,宇宙飞船经济要求以新的“循环式经济”代替旧的“单程式经济”。鲍尔丁的宇宙飞船经济理论在今天看来有相当的超前性,它意味着人类社会的经济活动应该从效法以线性为特征的机械论规律转向服从以反馈为特征的生态学规律。

(2) 然而,在国际社会开始有组织的环境整治运动的 20 世纪 70 年代,循环经济的思想更多地还是先行者的一种超前性理念,人们并没有积极地沿着这条线索发展下去。当时,世界各国关心的问题仍然是污染物产生之后如何治理以减少其危害,即所谓环境保护的末端治理方式。20 世纪 80 年代,人们注意到要采用资源化的方式处理废弃物,思想上和政策上都有所升华。但对于污染物的产生是否合理这个根本性问题,是否应该从生产和消费源头上防止污染产生,大多数国家仍然缺少思想上的洞见和政策上的举措。总的说来,20 世纪 70~80 年代环境保护运动主要关注的是经济活动造成的生态后果,而经济运行机制本身始终落在他们的研究视野之外。

(3) 只是到了 20 世纪 90 年代,特别是可持续发展战略成为世界潮流的近几年,源头预防和全过程治理才替代末端治理成为国家环境与发展政策的真正主流,零敲碎打的做法才有可能整合成为一套系统的循环经济战略。20 世纪 90 年代思想飞跃的重要前提是系统地认识到了与线性经济相伴随的末端治理的局限:①传统末端治理是问题发生后的被动做法,因此不可能从根本上避免污染发生。②末端治理随着污染物减少而成本越来越高,它相当程度上抵消了经济增长带来的收益。③由末端治理而形成的环保市场产生虚假的和恶性的经济效益。④末端治理趋向于加强而不是减弱已有的技术体系,从而牺牲了真正的技术革新。⑤末端治理使得企业满足于遵守环境法规而不是去投资开发污染少的生产方式。⑥末端治理没有提供全面的看法,而是造成环境与发展以及环境治理内部各领域间的隔阂。⑦末端治理阻碍发展中国家直接进入更为现代化的经济方式,加大了在环境治理方面对发达国家的依赖。

1.3 循环经济的三个支撑

正是在上述背景下,20 世纪 90 年代以来世界上出现了循环经济快速崛起的迹象,人们提出了一系列诸如“零排放工厂”、“产品生命周期”、“为环境而设计(DFE)”等体现循环经济思想的理念,特别是在经

济活动的三个重要层次形成了物质闭环型经济的三种关键性思路。

(1) 生态经济效益(Eco-efficiency)的理念和实践。这是 1992 年世界工商企业可持续发展理事会(WBCSD)在向里约会议提交的报告《变革中的历程》中提出的新概念。生态经济效益理念的本质是要求组织企业生产层次上物料和能源的循环,从而达到污染排放的最小量化。WBCSD 提出注重生态经济效益的企业应该做到:①减少产品和服务的物料使用量;②减少产品和服务的能源使用量;③减少有毒物质的排放;④加强物质的循环使用能力;⑤最大限度可持续地利用可再生资源;⑥提高产品的耐用性;⑦提高产品与服务的服务强度。WBCSD 是一个由 120 个国际著名企业组成的联盟,其成员来自 33 个国家和 20 多个主要产业部门。在共同的生态经济效益理念下,他们有力地推动了循环经济在企业层次上的实践。

(2) 工业生态系统(Industrial Ecology)的理念和实践。工业生态系统理念的提出被认为与当时在通用汽车公司研究部任职的福罗什和加劳布劳斯有关。1989 年他们在《科学美国人》杂志发表题为《可持续发展工业发展战略》的文章,提出了生态工业园区的新概念,要求在企业与企业之间形成废弃物的输出输入关系,其实质是运用循环经济思想组织企业共生层次上的物质和能源的循环。1993 年起生态工业园区建设逐渐在各国推开。美国总统可持续发展委员会专门组建了生态工业园区特别工作组,到 1997 年已经有 15 个左右的生态工业园区建设规划分布在全美各地。此外,除了早期的丹麦卡伦堡,在加拿大(哈利法克斯)、荷兰(鹿特丹)、奥地利(格拉兹)等地也出现了类似的计划。

(3) 生活废弃物的反复利用和再生循环得到重视。20 世纪 90 年代起以德国为龙头,发达国家生活垃圾处理的工作重点开始从无害化转向减量化和资源化,这实际上是要在更广阔的社会范围内或在消费过程中和消费过程后层次上组织物质和能源的循环。1991 年,德国首次按照循环经济思路制定了《包装条例》,要求德国生产商和零售商对于用过的包装,首先要避免其产生,其次要对其回收利用,以大幅度减少包装废物填埋与焚烧的数量。1996 年德国公布更为系统的《循环经济和废物管理法》,把物质闭路循环的思想从包装问题推广到所有的生活废弃物。20 世纪 90 年代以来,德国的生活垃圾处理哲学对世界产生了很大的影响。欧盟诸国、美国、日本、澳大利亚、加拿大等国家都已经先后按照资源闭路循环、避免废物产生的思想重新制定了各国的废物管理法规。1995 年美国世界观察所在《世界状况》上发表重要文章《建立

一个可持续发展的物质经济》，从理论高度提出 21 世纪应该以再利用和再循环为基础，建立一个以再生资源为主导的世界经济。

2 循环经济的行动原理

2.1 循环经济的操作原则

循环经济的建立依赖于一组以“减量化、再使用、再循环”为内容的行为原则(称为 3R 原则)，每一个原则对循环经济的成功实施都是必不可少的。其中，减量化或减物质化(Reducing)原则属于输入端方法，旨在减少进入生产和消费流程的物质质量；再利用或反复利用原则(Reusing)属于过程性方法，目的是延长产品和服务的时间强度；资源化或再生利用原则(Recycling)是输出端方法，通过把废弃物再次变成资源以减少最终处理量。

(1) 减量化原则。循环经济的第一法则是要减少进入生产和消费流程的物质质量，因此又叫减物质化。换句话说，人们必须学会预防废弃物产生而不是产生后治理。①在生产中，制造厂可以通过减少每个产品的物质使用量、通过重新设计制造工艺来节约资源和减少排放。例如，轻型轿车既节省金属资源又节省能源，仍然可以满足消费者关于各种轿车的安全标准；而光纤技术能大幅度减少电话传输线中对铜线的使用；由于大量的资源浪费和废弃物排放来自包装，因此过度包装或一次性的物品是不符合减量化原则的。②在消费中，人们可以减少对物品的过度需求。例如减少人们所要买的东西，如果人们不是消费至上主义地去买它，它就不会变成垃圾。人们可以学习大宗地购买(但不要大于人们所必需的量)，选择包装物较少和可循环的物品，购买耐用的高质量物品等。如果人们这样去做，那么就是在身体力行地减少对自然资源的压力，在减少对垃圾填埋场的压力。

(2) 再利用原则。循环经济第二个有效的方法是尽可能多次以及尽可能多种方式地使用人们所买的东西。通过再利用，人们可以防止物品过早成为垃圾。①在生产中，制造商可以使用标准尺寸进行设计，例如标准尺寸设计能使计算机、电视机和其他电子装置中的电路非常容易和便捷地更换，而不必更换整个产品。人们还需要鼓励重新制造工业的发展，以便拆解、修理和组装用过的和破碎的东西。例如，某些欧洲汽车制造商正在把它们的轿车设计成各种零件易于拆卸和再使用。②在生活中，人们把一样物品扔掉之前，应该想一想在家中和单位

里再利用它的可能性。确保再利用的简易之道是对物品进行修理而不是频繁更换。人们可以将合用的或可维修的物品返回市场体系供别人使用或捐献自己不再需要的物品。例如,在发达国家,一些消费者常常喜欢从 Goodwill 和 Salvation Army 这样的慈善组织购买二手货或稍有损坏但并不影响使用的产品。像纸板箱、玻璃瓶、塑料袋这样的包装材料也可以再利用,以节约能源和材料。可再利用的饮料瓶可以消毒、再灌装、返回到货架上去,有时候甚至可以多达 50 次循环。

(3) 资源化原则。循环经济的第三个原则是尽可能多地再生利用或资源化。资源化是把物质返回到工厂,在那里粉碎之后再融入新的产品之中。资源化能够减少人们对垃圾填埋场和焚烧场的压力,制成使用能源较少的新产品。有两种不同的资源化方式:①最合意的资源化方式是原级资源化,即将消费者遗弃的废弃物资源化后形成与原来相同的新产品(报纸变成报纸、铝罐变成铝罐,等等)。②略为逊色的资源化是次级资源化,即废弃物被变成不同类型的新产品。原级资源化在形成产品中可以减少 20%~90% 的原生材料使用量,而次级资源化减少的原生物质使用量最多只有 25%。与资源化过程相适应,消费者和生产者应该通过购买用最大比例消费后再生资源制成的产品,使得循环经济的整个过程实现闭合。

2.2 3R 原则的排列顺序

(1) 3R 原则在循环经济中的重要性并不是并列的。人们常常简单地认为所谓循环经济仅仅是把废弃物资源化,实际上循环经济的根本目标是要求在经济流程中系统地避免和减少废物,而废物再生利用只是减少废物最终处理量的方式之一。例如,1996 年生效的德国《循环经济与废物管理法》,规定了对待废物问题的优先顺序为:避免产生-循环利用-最终处置。该法规的思想要义是:首先要减少经济源头的污染产生量,因此工业界在生产阶段和消费者在使用阶段就要尽量避免各种废物的排放;其次是对于源头不能削减的污染物和经过消费者使用的包装废物、旧货等要加以回收利用(这部分被称为可利用废弃物),使它们回到经济循环中去;只有当避免产生和回收利用都不能实现时,才允许将最终废物(这部分被称为处理性废弃物)进行环境无害化的处置。以固体废弃物为例,这种预防为主的方式在循环经济中有一个分层次的目标:①通过预防减少废弃物的产生;②尽可能多次使用各种物品;③尽可能地使废弃物资源化和堆肥;④对于无法减少、再使用、再循环

或者堆肥的废弃物则焚烧或处理;⑤在前面四个目标满足之后剩下的废弃物在先进的填埋场予以填埋。

(2) 人们必须认识到再生利用存在的某些限度。废弃物的再生利用相对于末端治理虽然是重大的进步,但人们应该清醒地看到以下事实:①再生利用本质上仍然是事后解决问题而不是一种预防性的措施。废物再生利用虽然可以减少废弃物最终的处理量,但不一定能够减少经济过程中的物质流动速度以及物质使用规模。例如,塑料包装物被有效地回收利用并不能有效地减少塑料废弃物的产生量。相反,由于塑料回收利用给人们带来的进步错觉,反而会加快塑料包装物的使用速度以及扩大此类物质的使用规模。②以目前方式进行的再生利用本身往往是一种环境非友好的处理活动。因为运用再生利用技术处理废弃物需要耗费矿物能源,需要耗费水、电及其他许多物质,并将许多新的污染排放到环境之中。③如果再生利用资源中的含量太低,收集的成本就会很高,只有高含量的再生利用才有利可图。事实上,经济循环中的效率与其规模关系至为密切。一般来说,物质循环范围越小从生态经济效益上说就越合算。这就是说,清洗与重新使用一个瓶子(再使用原则)比起打碎它然后烧制一个新瓶子(再循环原则)来更为有利。因此,物质作为原料进行再循环只应作为最终的解决办法,在完成了在此之前的所有的循环(比如产品的重新投入使用、元件的维修更换、技术性能的恢复和更新等)之后的最终阶段才予实施。

(3) 综合运用 3R 原则是资源利用的最优方式。循环经济 3R 原则的排列顺序,实际上反映了 20 世纪下半叶以来人们在环境与发展问题上思想进步走过的三个历程:首先,以环境破坏为代价追求经济增长的理念终于被抛弃,人们的思想从排放废物进到了要求净化废物(通过末端治理方式);随后,由于环境污染的实质是资源浪费,因此要求进一步从净化废物升华到利用废物(通过再使用和再循环);最后,人们认识到利用废物仍然只是一种辅助性手段,环境与发展协调的最高目标应该是实现从利用废物到减少废物的质的飞跃。在人类经济活动中,不同的思想认识可以导致形成三种不同的资源使用方式,一是线性经济与末端治理相结合的传统“用完就扔”方式,二是仅仅让再利用和再循环原则起作用的资源恢复方式,三是包括整个 3R 原则且强调避免废物优先的低排放甚至零排放方式。显然,只有第三种资源利用方式才是循环经济所推崇的经济方式。循环经济的目的,不是仅仅减少待处理的废弃物的体积和重量,使得诸如填埋场等可以用得时间长一些。相反,

它是要从根本上减少自然资源的耗竭,减少由线性经济引起的环境退化。

3 循环经济的产业类型

3.1 循环经济的产业类型

研究表明,建设一个循环经济型的产业体系起码要具备下列方面的特征:第一、生产不仅要注重新产品的开发和提高产品的质量,而且要尽可能地减少原材料的消耗和选用能够回收再利用的材料和结构。第二,要抵制为倾销商品而进行的过分包装,在简化包装材料和容器的同时,使用可以回收再利用的包装材料和容器。第三,要在减少被排出的产业废弃物的同时,对其进行尽可能彻底的回收再利用,对于有毒有害的产业废弃物进行环境无害化的及时处理。第四,要努力培育把消费后的产品资源化的回收再利用产业,使得对生活废弃物的填埋和焚烧处理量降低到最小。第五、要尽可能地那些污染环境的能源转移到可再生利用的太阳能和风力、潮汐、地热等绿色能源上来。围绕上述方向,人们已经提出可以从三个不同的维度去建构循环经济的产业体系:

(1) 杜邦化学公司模式——组织单个企业的循环经济。组织厂内物料循环是循环经济在微观层次的基本表现。参与 WBCSD 组织、以生态经济效益为准则的企业大都重视企业内部的物料循环。典型的事例是化学制造业的龙头老大——杜邦化学公司。20 世纪 80 年代末杜邦公司的研究人员把工厂当作试验新的循环经济理念的实验室,创造性地把 3R 原则发展成为与化学工业实际相结合的“3R 制造法”,以达到少排放甚至零排放的环境保护目标。他们通过放弃使用某些环境有害型的化学物质、减少某些化学物质的使用量以及发明回收本公司产品的新工艺,到 1994 年已经使生产造成的塑料废弃物减少了 25%,空气污染物排放量减少了 70%。同时,他们在废塑料如废弃的牛奶盒和一次性塑料容器中回收化学物质,开发出了耐用的乙烯材料维克等新产品。杜邦公司副总裁特博说:“制定这个目标(指零排放)可以促使人们不断提高工作的创造性。人们越着眼于这个目标,就会进一步认识到消灭垃圾实际上意味着发掘对人们通常扔掉东西的全新的利用方法。”

一般来说,厂内废物再生循环包括下列几种情况:①将流失的物料

回收后作为原料返回原来的工序之中。如从草纸废水中回收纸浆等；②将生产过程中生成的废料经适当处理后作为原料或原料替代物返回原生产流程中。如铜电解精炼中的废电解液，经处理后提炼出其中的铜再返回到电解精炼流程中。③将生产过程中生成的废料经适当处理后作为原料返用于厂内其他生产过程中。

(2) 卡伦堡生态工业园区模式——面向共生企业的循环经济。单个企业的清洁生产和厂内循环具有一定的局限性，因为它肯定会形成厂内无法消解的一部分废料和副产品，于是需要从厂外去组织物料循环。生态工业园区就是要在更大的范围内实施循环经济的法则，把不同的工厂连接起来形成共享资源和互换副产品的产业共生组合，使得这家工厂的废气、废热、废水、废物成为另一家工厂的原料和能源。丹麦卡伦堡是目前世界上工业生态系统运行最为典型的代表。这个生态工业园区的主体企业是发电厂、炼油厂、制药厂、石膏板生产厂。以这四个企业为核心通过贸易方式利用对方生产过程中产生的废弃物和副产品，不仅减少了废物产生量和处理的费用，还产生了较好的经济效益，形成了经济发展与环境保护的良性循环。

以生态工业园区形式出现的循环经济对传统企业管理提出了两个方面的挑战。一方面，传统企业管理的全部力量集中在销售产品，而把废物管理和环境问题总是扔给多少有点儿次要的部门。而现在要给予废料增值以同样的重要性，要同销售产品一样重视企业所有物质与能源的最优化交换。另一方面，传统的企业管理在企业间激烈竞争的背景下建立了竞争力的信条。而工业生态系统要求企业间不仅仅是竞争关系，而是建立起一种超越门户的管理形式，以保证相互间资源的最优化利用。

(3) 德国双元系统模式——针对消费后排放的循环经济。从社会整体循环的角度，要大力发展旧物调剂和资源回收产业（日本称之为社会静脉产业），只有这样才能在整个社会的范围内形成“自然资源-产品-再生资源”的循环经济环路。在这方面，德国的双轨制回收系统（DSD）起了很好的示范作用。DSD 是一个专门组织对包装废弃物进行回收利用的非政府组织。它接收企业的委托，组织收运者对他们的包装废弃物进行回收和分类，然后送至相应的资源再利用厂家进行循环利用，能直接回用的包装废弃物则送返制造商。DSD 系统的建立大大地促进了德国包装废弃物的回收利用。例如，玻璃、塑料、纸箱等包装物政府曾规定回收利用率为 72%，1997 年已达到 86%；废弃物作为再生材

料利用 1994 年为 52 万吨,1997 年达到了 359 万吨;包装垃圾已从过去每年 1300 万吨下降到现在的 500 万吨。

3.2 从生产优先到服务优先

(1) 循环经济要求强化产品的使用而不是强化物质的消耗。循环经济得以大幅度地降低输入和输出经济系统的物质流,是以优化物质在经济系统内部的运行为条件的(即高使用)。世界第二届零排放大会组织者、设在东京的联合国大学零排放研究局负责人波利说:“人们如今不再期望地球提供更多的资源,而是期望用地球提供的资源生产更多的产品。”换句话说,传统线性经济除了资源输入的高开采和污染排放的高输出之外,一个重要的特征是一切为了生产和销售新的产品以及不断生产和销售必然相关的产品使用的短效性(即低使用)。而循环经济的基本战略就是优化物品的可长期性,而不是最大限度地生产、最大规模地销售以及推销寿命很短的产品。人们可以把中心概念建立在交换价值之上的线性经济叫做生产经济,而把中心概念建立在使用价值之上的循环经济叫做职能经济。生产者不再是推销产品而是推销服务,使用者无须购买和拥有物品,只需在一个为满足其需求而组织起来的体系中支付服务费用就可以了。因此循环经济有可能使服务质量达到最优,从而真正实现从工业社会向服务社会的过渡。

(2) 作为职能经济典型的施乐复印机公司。施乐公司多年来一直是世界著名的复印机制造巨头之一,值得注意的是最近 4 年来它在美国等地已经不再生产“新的”复印机(当然新设备、新元件仍然需要生产,但只是需要时投入),而是转向重点为已经在服役的复印机提供维护和保养。随着技术的不断进步,他们在维修中用一些新技术的部件来取代一些已经不再使用的部件,然而并不改变机器的其他部分。换言之,在施乐公司,作为铁板一块的产品,“复印机”的概念变得模糊了:它让位于一种源自不同部件的组装的运作机制,在这个机制中,每个部件的使用寿命和强度被优化了。因此,不存在严格意义上的新机器。事实上,甚至“新产品”的概念都消失了。最有意义的是,这种经营方式被证明在经济上是有利可图的。1992 年施乐公司在美国市场上节省了 5000 万美元的原材料购置、后勤服务和库存等费用。1993 年节省经费达到了 1 亿美元。

(3) 通过循环经济达到资源最优使用的两大战略。①其一是持久使用,即通过延长产品的使用寿命来降低资源流动的速度。如果人们

将产品的使用寿命延长 1 倍,那么就是相应地减少了一半的废料。实现持久使用战略有四个基本途径:要求部件的标准化和与其他机器的兼容性,例如标准尺寸设计可以使计算机、电视机和其他电子装置中的电路非常容易进行更换和升级,而不必更换整个机器;通过维护保养延长产品的使用寿命;针对要求相对较低的用途使用一些已经使用过的物品(梯次使用);向需要的部门转卖企业和个人已经不再需要的东西。

②其二是集约使用,即使产品的利用达到某种规模效应,从而减少分散使用导致的资源浪费。达到集约使用的途径可以有:提倡合伙使用或共享使用,例如偶尔使用的汽车应该供多个驾驶员使用,办公室等基础设施也可以安排让偶尔需要的职员共享;对于婴儿用品等某些短暂性用品可以发展租赁业加强周转;要努力设计出多用途而不是单用途的产品,例如,一种机器可以集传真、复印、扫描等功能于一身,且每一种功能的性能不低于传统的单功能机器的功能。

4 循环经济的技术战略

4.1 循环经济的技术载体——环境无害化的技术体系

循环经济的建设需要有相应的技术支撑。如果说,当代知识经济的主要技术载体是以信息技术和生物技术为主导的高新技术,那么循环经济的技术载体就是环境无害化技术(Environment Sound Technology)或环境友好技术。环境无害化技术的特征是污染排放量少,合理利用资源和能源,更多地回收废物和产品,并以环境可接受的方式处置残余的废弃物。环境无害化技术主要包括预防污染的少废或无废的工艺技术和产品技术,但同时也包括治理污染的末端技术。主要类型有:

(1) 污染治理技术。即传统意义上的环境工程技术,这是用来消除污染物质的技术,通过建设废弃物净化装置来实现有毒有害废弃物的净化处理。其特点是不改变生产系统或工艺程序,只是在生产过程的末端通过净化废弃物实现污染控制。今天,专门进行废弃物净化处置的环保产业正在作为一个新兴的产业部门获得迅速发展。它们主要生产用于工农业生产的各类控制和净化废弃物的装置和设备,其中包括汽车尾气控制和煤烟脱硫等大气污染防治技术、水污染防治技术、填埋和焚烧等固体废物处理技术、噪声污染防治技术等。

(2) 废物利用技术。这是用来进行废弃物再利用的技术,通过这些技术实现产业废弃物和生活废弃物的资源化处理。目前,比较重要

的废物利用技术有废纸加工再生技术、废玻璃加工再生技术、废塑料转化为汽油和柴油技术、有机垃圾制成复合肥料技术、废电池等有害废物回收利用技术等。1998 年上海可持续发展考察团访德期间曾经考察了德国瑞斯曼资源回收利用公司。这家 1961 年由货运事业转移过来的废弃物再生利用公司,声称他们已具备了将各种废弃物资源化处理的技术能力。

(3) 清洁生产技术。这是用来进行无废少废生产的技术,通过这些技术实现生产过程的零排放和制造产品的绿色化。它们在环境无害化技术体系中占据着核心位置。清洁生产技术包括清洁的生产和清洁的产品两方面的内容,即不仅要实现生产过程的无污染或少污染(如用干净能源代替肮脏能源),而且生产出来的产品在使用和最终报废处理过程中也不会对环境造成损害(如对损害臭氧层的氟利昂物质的替代)。清洁生产的理念,不但含有技术上的可行性,还包括经济上的可盈利性,它充分体现了发展循环经济在环境与发展问题上的双重意义。

4.2 循环经济的技术思路——生命周期评估(LCA)

(1) 对经济系统进行物流分析。循环经济的生态经济效益最终将明显地体现在经济系统的物流变化上。一个循环经济的经济系统应该有可能大幅度地减少资源输入流同时大幅度地减少废物输出流,而一个线性经济的经济系统则同时具有巨量的物料输入流和巨量的废物输出流。以美国的一个 100 万人口的城市日常生活为例,其每天输入的物质和能量包括了 625 000 吨的水、9 500 吨的燃料和 2 000 吨的食物,输出的废物则包括 500 000 吨污水、950 吨空气污染物和 9 500 吨固体垃圾。在线形经济模式下有资料表明,1960~1990 年间美国城市固体废物排放的年吨数增加了一倍,但在 20 世纪 80 年代末以前美国城市固体废物回收率从未超过 10%。循环经济的技术思路是要使线形经济两个端点的消耗和排放大幅度降低。加拿大(生态足迹理论)和奥地利(可持续发展之岛理论)的学者指出,一个真正的循环经济其物流活动应该基本上是地区性的。这不是要制造地区间、国际间的生态隔离,而是要尽可能突出所在地区和邻近地区经济人之间的相互作用。人们应该努力于这样的经济交换:一个地区的物质与能源输入应尽可能来自于输出地区的净剩余(如果可能的话最好是可再生的)而不是单纯的索取,从而避免有损于输出地区的自然资源。

(2) 运用生命周期理论进行评估。从循环经济的角度看,对一个

经济系统(无论是企业、家庭还是城市、国家)的输出输入和环境影响进行分析评估,必须立足于整个过程和整个系统,而不是仅仅涉及其中的一个环节或一个局部。因此,生命周期评估理论构成了循环经济的微观技术思路。它要求从物质和能源的整个流通过程,即从开采、加工、运输、使用、再生循环、最终处置六个环节对系统的资源消耗和污染排放进行分析,从而得到全过程全系统的物流情况和环境影响,由此评估系统的生态经济效益优劣。运用生命周期理论可以避免传统线形思维从某一个单独的环节进行环境影响评估的局限。例如人们不能简单地说,用纸代替塑料、电动车代替汽油车、天然衣料代替人工织品等等方式在环境保全方面一定是进步的。循环经济对污染控制的技术思路已不再主要是针对这个或那个污染源的治理,相反通过完整的物流分析恰恰可以使人们发现一系列传统治污措施的虚假性。比如现在仍然在起作用的那些仅满足于把污染从一处转移到另一处(从水中转移到地上,或从地上转移到空气中)的所谓治污措施实际上就是虚假的。

(3) 生命周期评估的三个环节。作为循环经济技术基础的生命周期研究通常由三个典型部分组成:①数据收集。首先需要收集经济系统的数据,以对能源和原材料需求、大气排放、水体排放、固体废物产生以及经济活动各阶段产生的其他环境排放进行量化。②影响分析。在前一环节基础上描述和评价所识别到的环境负荷影响,包括对生态与人类健康的影响及对生活环境改变方面的影响。③改善分析。最终需要系统地评估降低环境负担的需求和机会,而改进的措施应该涉及到经济循环的各个环节,如改变产品工艺及活动的设计,改变原材料的使用,改变工业加工过程,改变消费者使用方式及改变废物管理方式等。

4.3 循环经济的技术战略

(1) 污染技术与清洁技术的对立将不再存在。线性经济和末端治理常常把污染技术与清洁技术对立起来,在循环经济中这种对立将不复存在。因为只要优化物质与能量流,所有的技术都会倾向于变得越来越清洁。问题不再是相对于其他多少是“肮脏”的技术而言发展所谓绿色技术。由此提出了一个关于教育的特别是关于工程师培养的重要问题。生态平衡和环境保护的基础知识应该纳入所有各科和各级的课程之中,而不是像今天普遍的情况一样,仅仅限于环境专业的课程设置。

(2) 技术的选择应该在系统化的基础上举行。在传统思路中,企业的技术战略往往是各自为政,事实上无论单个技术多么优化、多么清洁都是不够的。换言之,新的技术战略不能简单地建筑在就单个技术而论的基础之上,不能简单地局限于部门的技术发展视野之内,而应该在整个技术系统的层次上统筹抉择。从循环经济的角度看,人们不应该也不可能无穷尽地列举各种所谓“清洁”技术的清单,而是要把所有能减少物质消耗、能封闭物质流、能使能源脱碳的技术作为系统化的思考对象。

(3) 技术进步的战略应该选择多阶段的循序渐进。一般而言,技术创新的战略有增量改进和间断突破两种:①增量改进最好的例子是污染治理技术,例如只用了10多年的时间工业化国家的汽车大部分都装上了催化净化器。但他们倾向于加强现有技术的轨迹,这种小修小补的改进障碍了更为彻底的技术创新。②间断突破旨在发展那些与现存技术体系割裂的创新,例如以燃料电池或以氢作为能源载体。但是由于需要对现行体系进行大量的改变(不仅涉及到技术而且涉及到体制),因此这种彻底的创新需要较长的时间。③循环经济的技术战略提倡的是以技术回归为特点的战略,它要求确定未来需要达到的技术目标,然后指导现有的技术向既定的方向实现转移。而不是像传统的科技发展那样盲目地等待和寄希望于基础研究取得的积极成果。技术回归战略将上述两难选择化为时间相对较短且经济上可行的各个中间阶段。以能源为例,为了最终到达“氢经济时代”,循环经济提倡可以先进入一个“甲烷(天然气时代)”作为过渡。

(4) 从做减法的技术方法论转向做加法的技术方法论。长期以来,人们制造物品的基本思路是做减法,即以这样那样的方式使原料变小以得到所需要的物品。这种减法方法论的实质是人们还不知道在原子和分子层次上对物质施加影响,因此不可避免的结果就是大比例地产生废料。如果人们能够在分子和原子的层次上掌握物质的运动,那么就能运用加法方法论制造物品,即在最合适的地方再加上所必需的物质质量(分子和原子)。这样,生产废料的概念本身也将消失,消费的影响也将不再成为问题。事实上以纳米技术和分子制造为基础的生产技术可以使人们将物质消耗大为降低并控制产品在使用寿命结束后的降解和再循环。另一方面,信息替代也可以使人们得到减物质化的目的。以农业为例,以往大量使用的各种杀虫剂出于预防考虑,总是多使用一定数量以确保效果。现在一种实时观察虫害和预警机制相结合的信息

系统可以让农民在合适的时机只使用严格所需的杀虫剂量。

5 循环经济的制度条件

5.1 循环经济的法律支撑

(1) 德国的循环经济立法。在发展循环经济方面德国是走在世界前列的。德国的废弃物处理法最早是于 1972 年制定,但当时强调废弃物排放后的末端处理。1986 年的修正将其改称为《废弃物限制及废弃物处理法》,发展方向从“怎样处理废弃物”的观点提高到了“怎样避免废弃物的产生”。在此基础上,德国于 1991 年通过了《包装条例》,要求将各类包装物的回收规定为义务,设定了包装物再生循环利用的目标;于 1992 年通过了《限制废车条例》,规定汽车制造商有义务回收废旧车。在主要领域的一系列实践后,1996 年德国提出了新的《循环经济与废弃物管理法》,把废弃物处理提高到发展循环经济的思想高度并建立了系统配套的法律体系。

(2) 日本的循环经济立法。日本的废弃物处理及清扫法最早是在 1970 年制定的,但从循环经济角度的立法晚于德国。1991 年日本制定《关于促进利用再生资源的法律》,其目的被确定为减少废弃物、促进再生利用以及确保废弃物的适当处理。与德国先在有关具体领域实施循环经济思想然后建立系统整体的循环经济法规不同,日本是先有总体性的再生利用法,然后向具体领域进行推进的。日本 1996 年制定《家电回收利用法》(2001 年开始实施),该法贯彻“谁扔垃圾谁付钱”的原则,规定市民应负担回收处理费用。1997 年日本又制定颁布《容器包装再利用法》,该法明确生产商和市民对容器包装物具有回收的责任。20 世纪 90 年代以来日本也逐渐建立起了相互呼应的循环经济法规。

(3) 美国的循环经济立法。虽然美国在 1976 年制定了《固体废弃物处置法》,后又经过多次修改,但目前还没有一部全国实行的循环经济法规或再生利用法规。不过,自从 20 世纪 80 年代中期俄勒冈、新泽西、罗德岛等州先后制定促进资源再生循环法规以来,现在已有半数以上的州制定了不同形式的再生循环法规。美国地方政府以及企业在“产品责任”制的意识方面是走在世界前列的,今后不难期望他们会促使国家在循环经济的制度化方面做出某种重大的跃进。

5.2 循环经济的经济政策

(1) 可归还的保证金法。美国的一些州和几个欧洲国家对饮料瓶罐采用了这种方法。美国总审计局的一项研究表明,此法可以使废弃物在重量上减少 10%~20%,在体积上减少 40%~60%。保证金归还计划最佳用途被认为是鼓励人们回收一些有必要安全处理的特别重要的材料,比如汽车上的蓄电池和发动机上的润滑油。

(2) 资源回收奖励制度。这种办法在日本许多城市较为通行,目的是要鼓励市民回收有用物质的积极性。例如,日本大阪市对社区、学校等集体回收报纸、硬板纸、旧布等发给奖金。在全市设了 80 多处牛奶盒回收点,并发给牛奶纸盒卡,盖满回收图章后可凭卡免费购买图书。对于市民回收 100 只铅罐或 600 个牛奶罐可付给 100 日元。

(3) 对倒垃圾进行收费。循环经济最直接的刺激措施是根据所倒垃圾数量对人们进行收费。这种为扔废物而花钱的计划目前正在美国的 200 多个城市进行。美国的环境保护机构对其中 109 个城市进行了分析,表明大多数城市为这项基本服务征收固定的费用。一项研究证明,如果每袋 32 加仑的垃圾收 1.5 美元的费用,将使城市垃圾数量减少 18%。

(4) 征收新鲜材料税。征收新鲜材料税将促使人们少用原生材料、多进行再循环。美国越来越多的州已经通过了关于坚持产品再循环的法律。这些法律可能是提高这种目标的成本效益的最好办法。对取得超标成就的厂商奖以得分,并允许这些厂商将其得分卖给成绩较差的厂商。这样一来,收旧利废最高者将愿意更进一步地努力工作。

(5) 征收填埋和焚烧税。这种税在美国新泽西州和宾夕法尼亚州得到征收,也得到法国和英国的呼应。填埋具有成本低的特点,收取填埋税使这条最便宜的垃圾处理途径的价格趋于上涨,因而可以使减量化和再生利用等显示出吸引力。这种税赋主要针对将垃圾直接运往倾倒场的公司或企业,而不是针对一般居民。如果对这些公司征收一笔填埋税甚至焚烧税,将有力地促进他们对垃圾进行减量化和再生利用。

5.3 健全社会中介组织

在发展循环经济中,非赢利性的社会中介组织可以起到政府公共组织和企业赢利性组织所没有的作用。

(1) 德国的回收中介组织。DSD 是德国专门组织回收处理包装废

弃物的非赢利社会中介组织,其由产品生产厂家、包装物生产厂家、商业企业以及垃圾回收部门联合组成,内部实行少数服从多数的表决机制,政府除对它规定回收利用任务指标以及对它进行法律监控外,其他方面均按市场机制运行。DSD1998年的运作出现赢余,由于它是一个非赢利性机构,因此赢利部分于1999年作为返还或减少第二年的收费。DSD的中介性表现在它本身不是垃圾处理企业而是一个组织机构。它将有委托回收包装废弃物意愿的企业组织成为网络,在需要回收的包装物上打上绿点标记,然后由DSD委托回收企业进行处理。

(2) 日本的回收情报网络。社会中介组织可以有多种形式,在日本大阪有关部门建立起了一个畅通的废品回收情报网络,专门发行旧货信息报《大阪资源循环月刊》,介绍各类旧物的有关资料。旧货报及时向市民发布信息并组织旧货调剂交易会,如旧的自行车、电视机、电冰箱等都可拿到交易会上交易,为市民提供了一个淘旧货的机会。这样的信息中介组织可以使市民、企业、政府形成一体,通过沟通信息、调剂余缺,推动垃圾减量运动的发展。

(3) 蒙特利尔的中介活动。加拿大蒙特利尔在发展循环经济中更为全面地重视发挥社会中介组织的作用。一方面,政府注意加强与准政府机构、环境网/大学的联系,请他们参与政策的研究、法规的制定、理论的探讨和工作的推行;另一方面,注意发挥社区组织的作用,使政府的循环经济政策更好地得以贯彻事实。如近年来蒙特利尔政府与全市社区组织签订了合同,组织社区群众和主愿者队伍参与垃圾分类收集和维持环境工作,同时还专门出资聘请了15名社会人士担任监督检查工作,协助政府推进循环经济事业的发展。

5.4 循环经济与公众参与

(1) 社会公众参与的重要性。从20世纪60年代的环境运动到20世纪90年代的循环经济,世界上的环境与发展政策已经演变了三代。第一代是基于政府主导的命令与控制方法,通过行政手段实现污染控制;第二代是基于市场的经济刺激手段,强调企业在废弃物产生方面的源头作用;第三代是在进一步完善政府和企业作用的基础上要求实行信息公开,其实质是实现公众监督和倡导下的生态文明。因此,实施循环经济不仅需要政府的提倡,不仅需要企业的自律,更需要提高广大社会公众的参与意识和参与能力。

(2) 提高社会公众的参与意识。发达国家非常重视运用各种手段

和舆论传媒加强对循环经济的社会宣传,以提高市民对实现零排放或低排放社会的意识。例如日本大阪市结合城市美化宣传活动,每年9月发动市民开展公共垃圾收集活动,并向100万户家庭发放介绍垃圾处理知识和再生利用的宣传小册子,鼓励市民积极参与废旧资源回收和垃圾减量工作。加拿大蒙特利尔在向公众宣传循环经济时体现了下列特点:一是注意基础性,将垃圾减量等理念纳入各级学校教育,做到以教育影响学生,以学生影响家长,以家庭影响社会;二是注意针对性,蒙特利尔是移民城市,为此他们制作了多种文字的宣传资料,同时注意了适应不同阶层的人员;三是注意趣味性,宣传品做到寓教于乐、老少皆宜;四是注意持久性,宣传品的载体形式多样,有广告衫、日历卡、笔记本、公交车等,使人每天看得见记得住。

(3) 公众参与循环经济的重点内容。以日本大阪为例,目前公众参与循环经济和垃圾减量重点从三个方面进行。一是尽量减少废弃物的发生,其内容包括防止过量包装,尽可能减少包装垃圾,引导市民正确购物和环境友好地或环境保全地消费;二是教育市民和单位尽可能少排出垃圾,例如市民应该购买净菜,饭菜不要做得太多,把所有能吃的食物都吃完,不要浪费;三是增进反复利用意识,即要求市民和单位对购买的一次性易耗品,应加强反复使用和多次使用,对生活耐用品如衣服、旧家电、家具等自己不用了可以送给别人使用,不要随意丢弃。

6 循环经济与上海发展

6.1 上海跨世纪发展面临的环境挑战

研究循环经济,对于上海解决环境与发展的矛盾,无论是当前存在的还是未来将面临的问题都具有十分重要的意义。

(1) 从当前的情况看,上海面临着废弃物排放量巨大但是处理能力不足的现实挑战。根据统计,目前上海城市固体废弃物年总量已达到2340万吨,其中,工业固体废弃物为1350万吨,城市生活垃圾为470万吨,郊县生活垃圾74万吨,建筑垃圾353万吨,废旧物质37万吨,全市污泥下脚56万吨。这些巨量城市废弃物除一部分得到合理处置外,仍有相当部分未经科学处置。上海工业废弃物综合利用率虽已达到90.9%,但其中有毒有害废弃物仅仅得到初步处理,极易造成二次污染;生活垃圾方面仍有相当数量露天堆放,对周围环境造成不同程度危害;污水厂与自来水管厂的污泥下脚几乎未经处理就运往农村堆放或倒

入河道等。

(2) 从发展的趋势看,随着上海经济的持续快速增长,城市的生态环境也将遇到日益增大的压力。一般认为,人类活动的环境影响(Impact)取决于人口数量(Population)、消费增长(Affluence)和技术能力(Technology,指消耗单位资源所产生的环境损失)的相互作用(环境影响公式为: $I=PAT$)。据此,世纪之交上海的环境承受能力面临着来自三个方面的严峻挑战:①在人口方面,2000年上海的常住人口达到1650万人,到2010年上海的实际居住人口将达到1750万人左右,增长的人口无疑需要有相应的资源环境容量作支撑;②在经济方面,据预测到2010年上海的人均GNP将达到10000美元左右,社会经济水平和人民消费水平的提高必然伴随有相应的环境影响;③在技术方面,当前上海的生产工艺仍然具有明显的高消耗高排放特征,例如1996年上海消耗每吨标准煤创造GDP为769美元,仅为日本的17%,美国的36%,如果生产技术不及时地向环境无害化的方向转化,那么高消耗的技术效率将给上海的环境带来叠加的压力。

上述三方面对上海未来环境的总体影响无疑将是巨大的。以城市生活垃圾为例,据上海环卫局资料,1990~1998年间上海的生活垃圾以6%~8%的年平均增长率增长,当前平均每天垃圾生产量已得到1.2万吨,按此增长速率线形外推2010年则有可能达到3万吨/天这一惊人的数字。可见上海未来环境压力之大。然而,上述趋势并不意味着经济快速增长的上海必定要承受比今天更加糟糕的环境恶果。事实上,上述环境影响公式还从另一方面表明,发展的状况取决于不同的人群以不同的经济方式和不同的技术效率对环境产生不同的影响。因此,上海的未来可以有两种不同的选择:如果沿袭传统工业经济环境退化型的线形经济发展模式,上海在获得快速经济增长的同时无疑要付出较高的环境代价;相反,如果采用当今循环经济的环境友好型的发展模式,上海就有可能用较小的环境代价来赢得较好的经济增长。显然,对于自然资源奇缺、环境容量有限的上海,发展循环经济无论从哪个角度而言都有着十分的紧迫性。

6.2 上海发展循环经济的目标

笔者认为,通过把实施可持续发展战略落实到发展循环经济上来,到21世纪的前期,上海实现以较小的废物排放量(特别是各类固体废弃物)达到较好的经济社会发展是有可能的。但是,这需要通过废物排放从

低增长到零增长再到负增长这样三个阶段的连续努力才能达到。例如：

①在当前以重化工业以及消费增长为主的发展阶段,上海需要争取资源消耗和污染排放的总体增长速度能远小于经济增长的速度(既亚洲发展银行研究人员提出的环境相对于经济的弹性系数应小于 1),特别是要使废弃物的产生量或排放量从高增长向低增长转化。目前资源消耗和废物排放的速度总体上趋于过大,例如 20 世纪 90 年代以来上海人均 GDP 以 12%左右的年速度增长,但生活垃圾也以 7%的年平均增长率增长;②在 20 世纪初进入后工业社会物质消费趋于稳定的阶段(大约在 2010 年以后),在转入高新技术产业和知识型第三产业为主推动经济增长的情况下,争取在实现经济增长的同时使资源消耗和污染排放保持在一个相对稳定的水平(即实现固体废弃物的零增长);③在未来知识经济成为主流、实现循环型生产和循环型消费的较高发展阶段,在继续推进经济社会发展的同时,争取资源消耗和污染排放相对于 21 世纪初有稳定减少,达到可与发达国家相比较的水平(例如,美国、德国等近十年在经济增长约一倍的同时,能耗和污染排放均有所下降)。

以城市生活垃圾为例,1998 年上海日清除量为 12880 吨,年清除量为 470.12 万吨,20 世纪 90 年代以来的垃圾增长率平均为 7.4%左右。按这个速度发展,到 2010 年上海的垃圾年产量将达到 1000 余万吨,日清除量接近 3 万吨。显然这是难以承受的。为此,需要对生活垃圾的治理思路从现在的末端治理为主转向以循环经济为主。笔者认为到 2010 年需要达到这样三个目标:①在减量化方面要争取实现垃圾排放量的减速增长,在 2001~2005 年间控制增长率为 5%,在 2006~2010 年间控制增长率为 2.5%。到 2010 年垃圾年总量控制为 760 万吨,日总量控制为 2.1 万吨。2010 年以后实现零增长。②在资源化方面要争取实现垃圾资源化比例的快速提高。在 2001~2005 年间实现资源化比例为 10%~15%,在 2006~2010 年间资源化比例达到 20%~25%,年资源化的数量达到 250 万~260 万吨左右。2010 年以后要使资源化逐渐占取主导地位。③无害化方面要形成稳定化和综合化的垃圾处理能力。要结合上海城市布局建设东西南北四个包括填埋、焚烧和堆肥在内的综合性的垃圾处理中心,到 2010 年形成每天能处理 1.2 万~1.5 万吨左右、年处理量在 500 万吨左右的垃圾无害化处理能力。显然,走循环经济之路将使上海的城市固体废弃物特别是城市生活垃圾,从目前以填埋和焚烧为重点的无害化处理逐步转向更多地关注废弃物的减量化和资源化。

6.3 上海发展循环经济的领域和举措

(1) 主要的行动领域。要达到上述目标,即通过从现在起的 5~10 年时间作为过渡,在经济继续保持快速增长的同时实现污染总量特别是各类固体废弃物的零增长甚至负增长,需要建构一个包括生产和消费在内的整体配套的循环经济产业体系。为此需要特别关注下列多个方面的工作或环节:①上海城市建筑垃圾的减量化和资源化利用;②上海工业固体废弃物的减量化和资源化利用;③上海城市的分质供水问题和实施污水回用(中水工程);④上海农业污染物的减量化和资源化利用;⑤上海能源消费的减量化和综合利用;⑥上海商业的销售绿色产品和实行环境标志问题;⑦上海包装废弃物的减量化和资源化利用;⑧上海居民大件耐用消费品的更新换代和回收利用;⑨促进企业原料系统中使用再循环产生的物料;⑩上海城市生活垃圾的分类收集和资源化处理和等等。

(2) 主要的行动举措。发展循环经济涉及到系统的能力建设,必须从制定规划、加强管理、立法实施、经济手段、发展科技、宣传教育等方面提供支撑。为此,要从各方面进行行动:①研究世纪之交与经济增长相伴随的资源消耗和废物排放趋势,制定系统的上海循环经济发展战略和实施计划;②由市综合部门牵头,建立综合决策和协商机制,从决策体制和管理模式上给循环经济发展提供保障和支撑;③加强与循环经济有关的立法和执法,把污染者付费的原则贯穿从生产到使用和回收利用的产品生命周期,制定有利于废旧物质回收利用和资源化的地方性法规;④把发展循环经济同经济增长模式的根本性转变和产业结构的战略性调整结合起来,大力发展生态工业和生态农业;⑤在生活领域提倡再利用和资源化原则和避免废物产生原则,把消费过程纳入循环系统;⑥抑制生产和流通过程中的包装过度现象,把减少和回收利用各种包装废弃物作为发展循环经济的突破口;⑦通过减税等经济手段支持和扶植废旧物质回收利用和废弃物资源化产业,使各类生活废弃物尽可能转入新的经济流程;⑧组织力量对发达国家 20 世纪 90 年代以来发展循环经济的做法进行系统研究,为上海经济运行向循环经济转化提供第一时间的经验和启示;⑨加强环境无害化技术的研究开发和产业化进程,特别是要开发各种清洁生产技术和废弃物资源化技术,为发展循环经济提供坚实的技术支撑;⑩通过学校教育、在职培训和大众媒体宣传循环经济的知识和理念,使发展循环经济成为上海各级各类公众的共识,为上海经济转轨提供良好的社会氛围。

将可持续发展战略纳入 上海“十五”计划编制

“十五”计划是上海进入 21 世纪的开局性计划,如何在可持续发展的视野上使得上海未来的经济社会发展有质的升华,是“十五”计划编制应该考虑的关键问题。特别是,随着《中国 21 世纪议程——上海行动计划》的编制完成,今后上海可持续发展方面的工作重点将转入到全面推进实施。而发挥国民经济和社会发展规划的主渠道作用,用可持续发展战略的思想指导“十五”计划编制、把上海行动计划确定的重点领域和优先项目纳入计划,是推进上海实施可持续发展战略的关键环节。本章就可持续发展战略纳入“十五”计划编制提出一些总体性和原则性的思路,以提供决策部门参考和引起学术界人士讨论。

1 关于背景认识

如果说,20 世纪 90 年代以来国内外对可持续发展战略的工作重点大体上是放在反思过去、转变观念、提高认识方面,那么进入 21 世纪将明显地由确立理念转向规划落实、由思想认识转向行动实施。这种趋势构成了将可持续发展战略纳入上海“十五”计划编制的基本背景。进一步

地,我们认为:

(1) 从国际的角度看,自从 1992 年联合国里约环境与发展大会确立可持续发展战略以来,21 世纪议程的实施正在从全球和洲际层次走向国家和地方层次。这方面的一个重要动向,就是国际上正在开展以城市为中心的地方 21 世纪议程行动(Local Agenda 21),许多大城市(例如柏林、墨尔本、汉城、香港等)都制定了各自的可持续发展战略并付诸实施,还有东京、莫斯科、纽约等也正在行动。上海要在 21 世纪建设成为有竞争力的国际化大都市,就必须接受地方 21 世纪议程的挑战,以可持续发展的思想为取向,把新的发展观念渗透到上海经济、社会、环境的各个方面,以在未来的发展中努力成为可持续发展意义上的国际化大都市。

(2) 从中国的角度看,自从 1994 年国务院编制完成并公布《中国 21 世纪议程》并在 1996 年通过的国民经济和社会发展九五计划和到 2010 年的远景目标纲要中确立科教兴国和可持续发展两大国家战略以来,国家已把推进地方可持续发展作为重点工作。1997 年上海被国家确立为地方贯彻实施中国 21 世纪议程的六个试点省市之一。作为东部发达地区以及大都市可持续发展的试点地区,上海应该在用可持续发展战略指导国民经济和社会发展方面为全国起示范作用。如果说 1995~1997 年间通过编制《中国 21 世纪议程——上海行动计划》为上海的可持续发展提供了一个基本的蓝图,那么 1998~2000 年间应该通过编制“十五”计划促进可持续发展行动计划的实施和提高。

(3) 从上海的角度看,1997 年上海人均 GDP 达到 3000 美元(1998 年为 3400 美元),开始进入世界银行所列的中上收入地区之列,从 2001 年到 2005 年的“十五”计划期间人均 GDP 有可能往更高的水平推进;就上海的发展阶段而言,上海有可能从当前重化工业为主的阶段进入到以高新技术产业和第三产业为主的后工业化发展阶段。在这样一个有质的阶段性变化的时间里,无论是人们对发展内涵的理解,还是人民对生活质量的要求,都日益趋向全面性。上海的未来必须在继续推进经济增长的同时,在发展中实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。为此,只有加大可持续发展的力度,在可持续发展思想基础上进行“十五”计划的编制,才能满足上海未来发展的需求。

2 关于编制思路

无论是从国际竞争、国内示范还是自身需要都要求上海的“十五”计划编制要有更为强烈的可持续发展意识和比以往更为翔实的行动。“十五”计划的编制是在新的发展背景和新的理念上的探索。为了适应这一挑战,我们认为,整个“十五”计划的编制工作要强调和确立下列思想认识:

(1) “十五”计划是上海进入 21 世纪的第一个五年计划,应该从可持续发展战略出发提高计划编制工作的立意和高度,要使新的国民经济和社会发展规划用经济、社会、环境协调的可持续发展思想串织起来,从而与以前的计划编制工作比较有明显的思想和战略上的提高。

(2) 将可持续发展战略纳入“十五”计划要注意两方面的衔接。一是可持续发展作为一种综合性的发展观,可以对“十五”计划的指导思想、发展目标、主要领域和编制框架提供新的启示;二是将《中国 21 世纪议程——上海行动计划》的有关内容纳入“十五”计划,落实上海行动计划提出的到 2005 年的阶段性目标和任务。

(3) “十五”计划的编制应该对《中国 21 世纪议程——上海行动计划》的工作有进一步的展开。要形成更为明晰的近期发展目标,确定相对聚焦的重点领域,提出可以操作的实施手段,制定检测实施的指标体系。通过这些工作使得上海的可持续发展工作得到新的深化和拓展。

(4) 根据以上认识,我们认为需要从指导思想、奋斗目标、计划框架、重点领域、指标体系、能力建设等六个方面考虑将可持续发展战略纳入上海“十五”计划的编制。

3 关于指导思想

(1) 将可持续发展战略纳入国民经济和社会发展规划,首先是要把新的发展理念融入计划。对可持续发展的理解有广义和狭义的区别。广义的可持续发展是一种综合的发展观,它强调以人为本位的经济-社会-自然复合系统的整体性发展,它包括了下列基本思想:

在发展的内容方面,可持续发展要求把经济增长、社会进步、环境建设作为发展的三大目标,实现经济效益、社会效益、环境效益的统一;

在发展的目的方面,可持续发展强调发展的根本指向是满足人民

群众的基本需求、提高人民群众的生活质量,人是可持续发展的最终受益者;

在发展的能力方面,可持续发展要以体制、法制、科技、教育等为发展的支撑和保障,没有良好的能力建设可持续发展就不能实现;

在发展的主体方面,可持续发展要求提高全民的可持续发展参与意识和参与能力,来自政府的自上而下的力量和来自公众的自下而上的力量要形成合力。

(2)可持续发展战略的关键是环境与发展关系问题。狭义的可持续发展指的是资源环境可以承受的经济社会发展,它要求以最小的环境损失换取最大的经济社会成果。把可持续发展战略纳入“十五”计划,既要纳入广义的可持续发展理念,又要重点突出狭义的环境可以承受的发展思想。这意味着我们的发展模式应该实现以下方面的根本性转变:

可持续发展是环境与经济双赢的发展。可持续发展的实质是既不能牺牲环境追求发展,也不能牺牲发展追求环境。环境可以承受的经济增长和经济可以承受的环境保护的统一是可持续发展战略的基本点。

可持续发展是适度快速的发展。在发展的速度问题上,可持续发展强调不能盲目追求越快越好。发展的速度既要由经济系统本身的情况(例如,增长、通胀与就业的平衡)所决定,又要由资源环境的支撑能力所决定。应该在经济系统与环境系统之间追求一个可持续的速度运行期间。

可持续发展是强调源头预防的发展。可持续发展要求我们从“先污染后治理”的传统经济模式中(所谓末端治理)挣脱出来,通过改变生产方式和消费方式预防资源环境问题的发生,从而达到在发展中解决资源环境问题,实现经济和环境的双效益。

可持续发展是以创新推动的发展。可持续发展要求将传统的资源环境不可承受的经济方式转化为资源环境可持续的经济方式,这就需要进行全面的技术创新、体制创新和思想创新,使得生产方式从高耗高污型转变为低耗低污型,消费方式从过度消费型转变为适度消费型。

(3)结合上述可持续发展两方面的意义,从中国发展中国家的基本国情和上海特大型城市的市情出发,我们认为,“十五”计划贯彻实施可持续发展战略,需要重点融入下列方面的思想观点:通过可持续发展进一步促进经济发展的观点。与发达国家主要由于消费过度造成不可

持续性不同,发展中国家不可持续问题的根源是发展不足。对于发展中国家的城市来说,单打一地追求经济增长固然是不对的,脱离了经济发展追求可持续性也是不现实的。与中国以经济建设为中心的社会全面发展思想相适应,我们认为,在整个“十五”期间乃至 21 世纪初期,以经济建设为基础解决包括资源环境在内的其他问题仍然是上海可持续发展的立足之本。重要的是,上海的可持续发展要立足于改变经济增长的方式,花大力气提高经济建设的质量。

在发展与环境的动态平衡中加强环境建设的观点。上海要实现经济、社会、环境三位一体的可持续发展,一方面要把环境建设提高成为与经济建设同样重要的现代化的目标和内容,要提出与建成国际中心城市目标相适应的、高标准的环境建设目标;另一方面还应该具有在动态平衡中逐步提高城市环境效益的思想准则。不同的发展阶段有不同的环境建设要求。一个发展阶段对环境质量的要求应该与该阶段的发展能力相适应,应该随着经济水平和科技能力的逐步提高,循序渐进地提高上海大都市的环境建设质量。

通过加强能力建设促进可持续发展的观点。制约发展中国家城市可持续发展的因素不仅表现在经济、社会、生态的发展状态方面,更表现在由体制、科技、观念等体现的可持续发展的能力建设方面。世界经验证明,即使具有先天不良的资源环境条件,只要加强可持续发展的能力建设,也可以使情况得到改变。因此,上海的可持续发展要立足于加强能力建设,要通过体制能力的提高、科技水平的提高、思想意识的提高,从根本上保证经济、社会、环境的长期协调发展。

加强全方位合作推进可持续发展的观点。一是加强政府内部横向各委办、纵向各区县之间的合作,实现可持续发展的综合决策和协调管理;二是加强政府与专家、企业、公众、非政府组织之间的合作,促进全社会共同参与和推进可持续发展;三是加强上海与兄弟省市的合作,在区域整合的基础上推进上海的可持续发展;四是加强上海与国际间的合作,通过吸收国际地方 21 世纪议程运动的经验、技术甚至资金和人才促进上海的可持续发展。

4 关于发展目标

“十五”计划的编制应该与 21 世纪上海的中长期发展结合起来。我们认为,21 世纪的最初 20 年(2001~2020 年)应该成为上海从传统

发展模式转向可持续发展模式的奠基性的 20 年(以后将在此基础上完善可持续发展)。“十五”计划作为这个阶段的起步性环节,应该考虑下列整体目标和背景:

4.1 基本目标

(1) 上海实施可持续发展战略的总体目标是要到 2020 年建立可持续发展的完整体系,其中包括可持续发展的经济发展体系、可持续发展的社会发展体系、可持续发展的资源环境系统以及有利于可持续发展的能力支撑系统(包括体制、法制、科技、教育)。

(2) 上海实施可持续发展战略的关键问题是走出环境与发展的“倒 U 形轨道”(一般认为,人均 5000~10000 美元是转折期),实现以较小的资源环境代价促进超常的经济社会发展,在经济加速增长的同时减少资源消耗和污染排放应该是判断上海可持续发展成功与否的重要标志。

(3) 上海可持续发展是一个从传统不可持续到可持续、从低的可持续到高的可持续的长期渐进过程。未来的 20 年应采取分三步走(2005 年为第一步、2010 年为第二步、2020 年为第三步)、渐进式实现可持续发展目标的战略。我们认为,“十五”计划的设计目标是初步建构上海可持续发展的基本框架并取得初步成效。

4.2 检测目标

我们认为,上海实施可持续发展战略可预期的目标或成果应该是:到 2010 年左右扭转当前环境退化与经济增长同向发展的趋势,实现以较小的环境代价达到较好的经济社会发展。这需要通过三个阶段的连续努力达到:

(1) 资源消耗和污染排放的低增长阶段(2000~2005 年),即在当前重化工业为主的发展阶段,首先争取主要资源消耗(特别是土地资源、水资源和能源)和污染排放(不仅是指工业污染,而且包括日益增长的生活污染和农村污染)的增长速度远低于经济增长的速度;

(2) 资源消耗和污染排放的零增长阶段(2005~2010 年),即在 20 世纪初进入后工业社会的阶段,在以高新技术产业和第三产业为主导的经济增长前提下,争取实现资源消耗和污染排放总体上保持在一个相对稳定的水平;

(3) 资源消耗和污染排放的负增长阶段(2010 年以后),即在确立

知识经济和循环经济为主导的较高发展阶段,在继续推进经济社会发展的同时,争取资源消耗和污染排放相对于 21 世纪初有稳定减少,达到可与发达国家相比较的水平。

根据上述目标,“十五”期间应该通过实施可持续发展战略,促使经济增长或人均 GDP 在 2000 年基础上翻一番(从 20 世纪末的人均 4180 美元增加到 2010 年的人均 10 000 美元)的同时,主要资源消耗特别是土地资源、水资源和能源消耗只有较低的增长,包括生活污染、农村污染在内的主要污染物排放也只有较低的增长(根据国家工业主要污染物排放总量控制计划,“九五”末控制指标应该与 1995 年持平甚至还有减少,但当前上海的工业固体废弃物和生活垃圾排放仍呈增长趋势)。

5 关于计划框架

作为新的发展观,可持续发展战略强调发展领域的全面性和交叉性,因此用可持续发展战略指导计划编制,需要对以往的计划框架(往往表现为重经济建设、轻社会发展,重发展状态、轻能力建设)及其内容进行改革和调整,反映可持续发展的内容需要增添和强化。

(1) 从发展的主要领域看,国际上对可持续发展的理解普遍强调经济、社会、生态是发展的三大目标,可持续发展要求这三方面必须协调发展。在此基础上,我国对可持续发展的内容又进一步细化为经济、人口、社会、资源、环境的协调发展。同时,以大都市发展为特点的海,作为人居环境的城市空间布局和城市基础建设也应该成为计划编制和都市可持续发展的基础性内容。上海“十五”计划的编制,在发展领域的确定和安排方面应该注意到这些有重要意义的变化,使计划框架体现可持续发展的要求。

(2) 从发展的支撑体系看,国际上强调可持续发展的实现取决于管理模式、法制体系、科学技术、教育能力等方面的能力建设。这些方面,一方面它们本身是发展的组成内容和必要部分,另一方面它们对经济、社会、生态的协调发展又起着独特的保障和推进功能。能力建设的概念是可持续发展战略的创新之处,也是编制经济社会发展规划的新内容。上海“十五”计划的编制在框架设计和内容安排时,必须考虑到可持续发展战略在这方面的视角和意义。

(3) 根据上述,我们认为“十五”计划的编制可以考虑下述章节:第

一章“九五”计划的简要回顾和基本经验,第二章“十五”计划的指导方针和主要任务,第三章经济发展,第四章社会发展(重点放在人口、就业、卫生保健、社会保障等方面),第五章城市建设(重点放在城市空间布局和基础设施建设方面),第六章资源利用和环境建设,第七章体制改革(在继续推进社会主义市场经济建设的同时要强调建立有利于可持续发展的综合决策和协调管理系统),第八章法制建设,第九章科技与教育,第十章对内开放和对外开放。我们认为,无论采取何种框架结构,在“十五”规划编制时至少应将作为可持续发展目标之一的资源环境、作为可持续发展能力之一的科技教育分别单列成章,并赋予实质性的内容(包括目标和项目)。

6 关于行动项目

“十五”计划必须包括新一轮经济社会发展的常规性项目,但作为全面实施《中国 21 世纪议程——上海行动计划》的第一个国民经济和社会发展五年计划,计划编制工作必须充分考虑与《上海行动计划》确定的行动蓝图和优先项目的衔接。为此,需要注意下述方面:

(1) 把《上海行动计划》确定的行动领域渗透到“十五”计划的相关章节。《中国 21 世纪议程——上海行动计划》确定了推进上海可持续发展的十大行动领域,即:清洁生产和工业可持续发展、生态农业和农业可持续发展、可持续发展的能源生产和消费、循环经济和废弃物资源化、建立可持续发展的消费模式、人口问题与可持续发展、卫生事业发展与市民保健、城市建设与可持续发展、自然资源保护与可持续利用、环境保护治理与生态环境建设。这些行动领域及相应的到 2005 年的奋斗目标和行动举措,应该有重点地分别归入“十五”计划的经济、社会发展、城市建设、资源利用和环境建设等章节予以落实。

(2) 把《优先项目计划》确定的优先项目纳入“十五”计划进行实施。上海市贯彻实施中国 21 世纪议程领导小组已经在全市各单位上报的 88 项项目中选择了 20 项可持续发展首批优先项目。在编制“十五”计划的过程中,要围绕清洁生产、生态农业、能源可持续利用、循环经济和废弃物资源化、城市布局优化等上海可持续发展的重点内容,经过进一步的认真筛选、充实提高,将部分优先项目纳入“十五”计划,以保证实施。

(3) 对纳入“十五”计划内容的行动领域和优先项目要进一步进行

细化。作为实施计划,“十五”计划对有关的重点行动和优先项目有可操作性和可实现性方面的要求。因此,必须对纳入“十五”计划的可持续发展内容进行进一步的细化工作。其中包括:纳入计划的内容应该明确“十五”期间所要达到的和可以量化的目标;对于上海可持续发展的某些重点领域如工业固体废弃物和生活垃圾排放及其资源化比例、上海水资源和能源的可持续利用等,应该提出确实具有可持续发展意义的奋斗指标;对于纳入“十五”计划的内容和项目应该从规划目标、行政措施、法制保障、经济手段、技术可能性等方面提出系统的实施办法。

7 关于支撑体系和实施手段

7.1 把可持续发展的能力建设纳入“十五”计划

我们认为,作为《中国 21 世纪议程——上海行动计划》的后续行动,在通过能力建设促进上海可持续发展的实施方面要强调“五个纳入”,即:纳入管理,以形成适应上海可持续发展的综合决策和协调管理制度;纳入指标,以描述、监测、评估上海可持续发展的进程;纳入法制,以建立健全上海可持续发展的法规体系;纳入科技,以提高有利于可持续发展的科技支撑;纳入教育,以增强干部公众理解和参与可持续发展的意识和能力。

具体地说,上述“五个纳入”落实到“十五”计划,就是要把“十五”计划的体制改革、法制建设、科技教育等章节看作能力建设的重要篇章。要把《上海行动计划》确定的能力建设领域的重要行动,包括管理创新、法制创新、科技创新、教育创新等等方面有重点地放入十五计划项目。到 2005 年要能初步建构“纵向到底、横向到边”的上海可持续发展的综合决策和协调管理体系,初步建立体现有利于环境与发展相协调的法律规范和政策体系,基本形成环境无害化的科学技术研究及其产业化进程,基本建立面向可持续发展的融学校教育、在职教育和社会教育为一体的教育体系等等。

7.2 推进区、县实施有地方特色的可持续发展战略

要求区、县在制定国民经济和社会发展“十五”计划和年度计划中,要体现可持续发展的思想和安排可持续发展的内容;区、县要结合自身特点安排对地方可持续发展有重大影响的建设项目,争取把部分市级确定的可持续发展优先项目纳入相关区县的“十五”建设计划;要在区、

县层次和乡镇、街道层次选择有代表性意义的地区建设可持续发展综合实验区,并使这些实验区的建设到 2005 年总体上达到中等发达国家的水平。

7.3 加强工商企业和社会公众参与可持续发展的实践

政府、企业、公众是可持续发展的三大行为主体。“十五”期间,在继续加强上海各级政府自上而下地实施可持续发展战略的同时,要大幅度推进公众和企业自下而上参与上海可持续发展的实践,形成政府主导和社会参与的双向力量。要用可持续发展的思想指导上海“十五”期间的创建文明社区活动,使可持续发展的内容纳入文明社区的评估指标,促进文明社区活动成为上海可持续发展的社会基础;要加快筹建上海可持续发展工商理事会,促使企业从经济和环境相结合的角度去提高生产效益,到 2005 年能形成一批有示范意义的可持续发展企业。

7.4 加强与可持续发展有关的区域合作与国际合作

开展国内外的交流与合作是上海实施可持续发展的重要方面。“十五”期间在这方面要力争取得重要进展。要建立长江三角洲地区可持续发展的综合决策和协调组织,开展跨地区的环境与发展方面的联合行动。要把建立开放式的“中欧可持续发展研究中心”作为促进上海与欧盟国家开展可持续发展交流与合作的基地,开展以城市可持续发展与循环经济为主题的系统研究、业务培训、信息交流和项目中介工作。上述内容应该在“十五”计划有关对内开放和对外开放的章节得到体现。

8 关于指标体系

(1) 建立与上海实际相结合的可持续发展的指标体系。指标体系在推进上海实施可持续发展战略方面有着重要的导向作用和评估作用。如果国民经济和社会发展计划不能相应地采用可持续发展意义的指标,可持续发展战略的实现就难以得到保障。上海“十五”计划编制要研究国内外有关可持续发展指标体系的研究成果(例如联合国可持续发展委员会提出的领域-功能指标体系),提出符合国际动向、适合上海特点的城市可持续发展指标体系并予实施,分三个阶段(2005 为第一阶段、2010 年为第二阶段、2020 年为第三阶段)实现从传统国民经济

核算系统到可持续发展核算系统的根本性转变。

(2) 在全部采用可持续发展指标体系的过渡时期之前,“十五”期间要重视可持续发展一些特征值的预测、控制和变化。“十五”计划的主要指标要初步体现可持续发展的要求,使得未来的发展在经济、社会、环境各个领域都得到重要的体现。特别要把一些特征值放入到十五计划的主要指标中去。例如:在经济增长方面,要重点考虑国内生产总值、人均国内生产总值、第三产业占 GDP 比重、科学技术对 GDP 的贡献率等指标;在社会发展方面,要重点考虑人口总量和分布密度、预期寿命、人均生活费收入、恩格尔系数、基尼系数、每万人拥有大学生数等指标;在资源环境和基础设施方面,要考虑人均能源消耗量、人均生活用水量、污染排放总量控制、废弃物资源化和无害化处理率、人均公共绿地面积等指标。

(3) “十五”期间要建立有利于监测跟踪的信息系统。根据国家对于试点省市的要求,在 Internet 网上建立有指标体系体现的上海可持续发展主页。要通过良好的信息系统,监测“十五”计划所纳入的可持续发展行动方案和优先项目的实施情况,以及对上海实施可持续发展战略的总体进展作出年度性的评价和反馈,以保证通过“十五”计划确实提高了上海可持续发展的水平。

德国可持续发展的实践及对上海的启示

1998 年 3 月,笔者有幸随上海贯彻实施《中国 21 世纪议程》领导小组办公室组织的上海可持续发展考察团,对德国实施可持续发展战略的情况进行了为期半个月的考察。德国在实施全球 21 世纪议程、推进经济建设与环境保护协调发展方面有他们自己的特点和做法,了解这些对推进中国城市 and 上海的可持续发展有着积极的借鉴意义。

1 德国可持续发展的做法

在德国期间,我们通过走访德国环境部等政府部门、中介机构和有关高校,听取有关 1992 年联合国里约首脑会议以来德国加强环境与发展领域工作的基本情况介绍,阅读联邦德国向 1997 年纽约联合国可持续发展特别会议提交的《走向可持续发展的德国——德国政府报告》和《行动的时代——德国可持续发展委员会报告》等文件,对德国贯彻实施 21 世纪议程和可持续发展战略的情况建立了一个总体框架。以下是这个总体印象的主要方面:

1.1 认识和责任

德国十分重视可持续发展问题和本国在 1992 年里约会议上就实施全球 21 世纪议程作出的承诺。1994 年,德国基本法在第 20a 条中将环境保护与可持续发展正式确立为国家目标。这样做的目的,是要强调确保生活的自然基础不仅是国家环境政策方面的基本事情,而且是跨部门、跨领域的普遍管理行为。德国政府认为,经济、社会、生态的三位一体(所谓可持续发展的三角关系)是可持续发展模式的本质,发展只有在这三个方面达到彼此协调才能说是成功的。实施可持续发展战略,就是要使经济社会发展以及生活条件的改进与长期确保人类生活的自然基础相吻合。

粗看起来,联邦德国当前有关可持续发展的工作似乎主要限于环境保护。但由于他们不是像传统做法那样脱离经济社会发展来论环境保护,而是强调要把专门的环境保护工作发展成为跨部门、跨领域的一般社会准则,强调环境保护(生态效益)应该与促进经济发展(经济效益)、解决社会就业(社会效益)等问题结合起来。因此,联邦德国的环境保护工作明显地具有可持续发展战略所要求的将环境与发展结合起来的特色。

德国政府认识到,实施可持续发展战略必须在环境与发展领域建立新的全球合作关系。在环境领域,由于占据世界人口四分之一的工业化国家耗费了占世界 80% 的能源、排放了大约占四分之三的污染,因此像德国这样的工业化国家在实施可持续发展中负有特殊的责任。另一方面,由于作为人类总体的可持续发展只有世界贫穷人口的状况得到明显改进时才能真正实现,因此,除了环境方面的合作之外,工业化国家与发展中国家在发展领域实施合作也是至关重要的。

1.2 国情和要求

德国政府强调,每一个国家都应该根据它们自己特定的地理、经济、社会、文化条件确定它们走向可持续发展的道路。德国对实施可持续发展战略的需要以及行动框架的建立是基于下列国情:

(1) 德国在大约 357 000 平方公里的土地上(相对于福建省这样的大小)拥有 8188 万的人口(1995 年数据),是欧洲人口最稠密的国家之一,人口总量增长的趋势要到 2020 年以后才有明显下降。

(2) 虽然德国的国民生产总值处于世界第三,但 1990~1995 年间

德国的年平均增长率下降到了只有 1.5%, 因此环境保护和可持续发展需要有利于经济发展。

(3) 高度发展的经济和较高标准的生活使得德国人高度耗费了能源和原材料, 由于本身缺少丰富的资源, 因此德国的经济发展高度地依赖原材料和消费物品的进口。

(4) 经济发展中的环境问题在德国从 20 世纪 70 年代以来得到重视, 谨慎的环境保护政策和由此带来的成就为德国赢得了世界性的声誉(这为 1993 年出版的 OECD 国家环境状况评论所肯定), 也为实施可持续发展战略提供了较好的条件。

1.3 体制和原则

德国政府认为, 在促进环境保护和可持续发展中, 法律力度和经济实力应该像天平一样保持动态平衡。因为如果没有严格的法律措施, 环境问题就不可能得到解决; 但是如果经济实力作为后盾, 严格的环境法律就实施不了。因此, 法律措施的出台应当与经济能力相适应。应当随着经济能力的提高, 适度选择法律措施的强度, 逐步提高环境保护的力度。

在实施可持续发展战略中, 德国政府试图建立和发展一种能为环境负责任的行为提供经济激励的政策和体制, 以求得经济和环境天平的平衡。为此, 德国建立多年的社会主义市场经济体制正在进一步发展成为能够包容生态维度的经济与环境同步发展的体制(所谓生态定位的社会主义市场经济或生态社会市场经济)。从 20 世纪 70 年代开始以来, 联邦德国的环境立法与发展政策一直强调了三个基本原则:

(1) 事先预防原则。在德国环境保护和可持续发展政策中占主导地位的是事先预防原则。它要求在环境风险出现以前就采取谨慎的措施, 防止已认识到的风险出现或将其减少到最小程度。事先预防原则逻辑地要求, 应该通过生产过程和产品的清洁化达到防微杜渐, 从而实行从末端治理到源头预防的转变。

(2) 污染者付费原则。对环境造成影响或损害的人有责任承担避免或消除环境污染的费用。污染者付费原则的结果是产品责任概念(product responsibility)和物质闭路循环概念(closed substance cycles)(或所谓循环经济)。它要求生产者对产品在生命周期结束后进行环境无害化的处理或资源化。

(3) 合作原则。实现环境保护与可持续发展, 必须尽可能广泛地

得到所有利益相关者的赞同和参与。国家吸收企业界、公民以及社会团体参与解决环境和发展的各种问题,同时要在联邦与各州、国家与国家之间的合作中求得这样的普遍赞同。

1.4 政府与公众

德国的行政体制分为联邦政府、各州(16 个)以及地方政府(323 个城市和农村地区)三级。因此实施可持续发展战略在三级水平上展开,并由各级环境部门牵头协调各个部门组织实施。就环境保护而言,联邦政府主要确定整个国家环境保护的整体框架和基本规章;各州根据本州的特殊需要制定相应的规章,以对联邦的法规进行补充与细化;地方政府的任务是贯彻实施联邦的法规和各州的法规。德国的地方政府在实施可持续发展战略中发挥了非常积极的作用。巴伐利亚和慕尼黑市于 1992 年、柏林于 1993 年、法兰克福于 1994 年、汉堡于 1995 年都已经不同程度地开展了实施 21 世纪议程的工作。在柏林,还建立了市、区两级的工作网络,有一半的区已经进入了实施阶段。

德国推进可持续发展的工作采取了自上而下、上下结合的做法。德国政府认为,实施可持续发展需要吸引各种形式的非政府力量作为环境的使用者予以积极参与。在推进 21 世纪议程中,不仅各级政府发起各种活动用以加强非政府力量在环境保护和可持续发展中的作用,而且各界公众也自发地开展各种活动以改进自己行为方式的生态影响。例如,德国企业普遍注意控制工业和商业活动的生态影响,高达 400 多万的德国公民加入了各种环保团体和自然保护协会,德国媒体把环境保护和可持续发展作为他们的工作中心之一,德国高校和科研机构积极地参与了各级层次的 21 世纪议程工作。

为了协调政府与非政府的力量共同促进可持续发展,1991 年德国总理科尔任命了一个国家委员会协助起草参加里约会议的报告。1994 年该委员会被发展和更名为国家可持续发展委员会,其主要任务之一就是协调各种社会团体和社会组织参与德国 21 世纪议程的决策和实施。除了政府部门、科研机构、环保组织之外,德国工商大会、德国妇女理事会、德国青年理事会以及某些有影响的宗教协会都是这个委员会的成员。

1.5 目标与监测

目前,联邦德国还没有发布像《中国 21 世纪议程》这样的系统性的

国家可持续发展战略计划,但 1996 年 6 月由联邦环境部长 Angela Merkel(她也是德国可持续发展委员会的主席)牵头提出了一份关于德国可持续发展行动目标的讨论报告。报告提出了六个方面的优先行动领域:一、保护大气和臭氧层;二、保护德国的生态平衡;三、减少对资源的负面影响;四、保证人的身体健康;五、发展环境可承受的交通;六、大力宣传环境伦理。提出这个讨论报告的目的,首先是要在各个部门之间开展建设性的对话以对优先行动领域达成共识,然后采取必要的步骤全面而有重点地促进德国的可持续发展。

从 1984 年起,德国就已经建立和发展起了一个覆盖联邦和各州的环境报告体制。例如,柏林联邦环境局每两年出版一部国家环境信息报告,各州政府也定期发布它们的环境信息报告。为了促进可持续发展,1994 年联邦德国又制订了环境信息法规,要求各级政府和环保机构能够保证所有公民——不管他们是否直接受到影响——有权了解所需要的环境信息,同时要求进一步改进环境信息的包容范围和加强信息共享和协调。

与此相应,德国正在试图通过使用指标体系来进一步改进德国的环境报告系统。德国政府认识到,科学家和决策者在实施 21 世纪议程中面临的最大挑战之一是关于衡量可持续性的手段。因此,有关组织正在把重点放在研制可持续发展的指标。这方面开展的工作有:① 研究和修改由 OECD 组织提出的有关可持续发展的 PSR 指标体系(即压力-状态-响应指标体系),以能够用于德国的实际;② 1989 年德国统计办公室曾经发展了一种环境经济核算系统,实施可持续发展战略以来德国环境部指派专家咨询组,正在进一步参与修订和发展这个环境经济核算系统;③ 作为试点国家之一,德国积极参与了联合国可持续发展委员会(CSD)进行的可持续发展指标试验工作,这项工作同时推进了德国地方 21 世纪议程的实施。

1.6 重点与抓手

发展循环经济是德国实施可持续发展的鲜明特色和重点内容。1996 年 10 月生效的德国《循环经济和废物管理法》确立循环经济是德国走向可持续发展的具体突破口,规定了对待废物问题的优先顺序为:避免产生-循环利用-最终处置。即:首先是在生产阶段要避免废物产生;无法避免的废物和经过消费者使用的包装废物、旧货等要加以回收利用,让它们回到经济循环中去;实在不能再利用的最终废物才允许作

无害化处置。这就是德国政府提出的循环经济的要义。

作为循环经济典型实例的是德国的“双元系统”(DSD),它是以经营包装废物循环利用为主的公益性私有中介企业。1991 年 6 月起实施的德国《包装条例》规定了包装生产的“生产责任”,即包装物生产商必须对消费后的包装物进行回收利用和处理。要承担这一责任,许多企业就需要委托专业性的中介公司,于是“双元系统”就应运而生。

双元系统的运作机理是:① 生产包装物的企业向双元系统交纳包装废物处理费用,其生产的包装物被带上一个绿点标记;② 双元系统接受交费企业的委托,对带绿点标记的包装废物进行处理;③ 通常是双元系统组织收运者将包装废物回收起来运往德国各地的中转站进行分拣打包,在分类运到相应的资源再利用厂家实现再循环。目前,双元系统回收再利用的比例已达到德国包装废物总量的 64%。

2 德国考察对于上海可持续发展的启示

德国实施可持续发展战略的做法对推进中国城市和上海的可持续发展有着可贵的借鉴意义。1996 年以来,上海实施可持续发展的工作重点宣传可持续发展的新观念和编制《中国 21 世纪议程——上海行动计划》。1998 年以来,上海贯彻实施 21 世纪议程的重点将由动员性的启动阶段转向实质性的落实阶段。了解德国实施可持续发展战略的基本情况和有关经验,有助于上海下一阶段的工作向着更好的方向发展。我认为,上海今后可以在下列方面加强工作:

2.1 要在国民经济和社会发展计划和相应的法制法规中强化可持续发展战略

德国非常强调要通过拓展社会主义市场经济体制以及运用法制法规等手段落实环境保护和可持续发展战略。在上海的工作中,也需要强调把可持续发展的理念具体地而不是一般地,落实在国民经济和社会发展规划之中,落实在地方性的法制法规之中。当前,需要考虑按照可持续发展关于经济、社会、生态三位一体的思想,设计上海国民经济和社会发展“十五”计划的框架体系,把初步确定的《中国 21 世纪议程——上海行动计划》的行动项目有重点地纳入计划,从而真正推动可持续发展的实施。

2.2 要确立通过依次提高、阶段递进实现经济建设与环境建设同步发展的思想

无论是德国政府的宏观介绍还是德国企业的微观感受,都强调环境保护和环境建设的工作既不能被动地滞后于经济发展,也不能过分超越现有的经济水平。合理的方式是通过依次提高、阶段递进实现同步发展。这对我们是有价值的思想启示。上海贯彻实施环境保护和可持续发展战略,应该确定经济增长与环境治理的一个可以承受的结合点,在此基础上有计划地随着经济水平的提高一步一步地提高环境建设的水平。只有这样,才能最终达到既有较高的经济水平又有较高的环境水平。

2.3 要把大力发展循环经济放在上海实施可持续发展战略的重要地位

从既有好的经济效益又有好的生态效益角度看,可以认为信息经济(特别表现为现代信息技术及其产业化)和循环经济(特别表现为无废少废技术及其产业化)是与可持续发展息息相关的两种有战略意义的经济形式。如果说,美国在发展信息经济方面处于领先地位,那么德国在发展循环经济方面具有明显优势。面向 21 世纪的上海应该在关注信息经济发展的同时对后一方面的问题有足够重视。要通过实施可持续发展战略使上海成为中国发展信息经济和循环经济的前沿阵地。

2.4 上海对可持续发展战略的实施需要突出自己因地制宜的重点领域

德国实施可持续发展不是去搞面面俱到、没有重点的发展计划,而是强调“有限目标,重在落实”。这也是前一阶段上海工作的初步体验。目前,应该在已经制订的《中国 21 世纪议程——上海行动计划》提出的十个行动领域中进一步确定上海可持续发展的优先项目。其中,传统工业特别是重化工业的清洁生产、废物资源化产业和循环经济发展、都市型农业和生态农业、城市布局结构和功能的优化、建立可持续发展的法规体系、公众参与可持续发展等问题应该在下一步工作中得到特别重视。

2.5 要尽快开展适用于上海大都市的可持续发展指标体系的研究

建立和使用指标体系是可持续发展进入实施的手段和标志,德国政府非常重视这方面的工作。上海应该尽快开展这方面的研究。工作的思路不应该是完全自搞一套,一切从头做起。而是要通过研究国际上例如 OECD 国家的压力-状态-反应指标体系和联合国 CSD 的可持续发展指标体系,研究国家有关部门在可持续发展指标体系方面的工作,在此基础上建立起能够适用于上海大都市的指标体系。要争取在“十五”计划中采用可持续发展的指标体系监测上海可持续发展的进展。

2.6 要加强政府部门之间的协调和社会公众对可持续发展的参与

可持续发展是跨部门、跨阶层的事情。上海的可持续发展,要努力开展跨部门、跨领域的沟通工作,完善和建立“纵向到底、横向到边”的工作队伍,使《中国 21 世纪议程——上海行动计划》确立的目标与领域得到各类发展部门和保护部门的广泛认同和共同行动。要把公众了解和参与可持续发展的活动推向纵深,使得公众能够从一般地了解可持续发展的理念进入到关注上海可持续发展的目标与领域,改进自己的生活方式,参与政府的实施行动。

2.7 要加强对德国典型城市可持续发展的横向联系和信息交流

柏林、慕尼黑、汉堡、科隆、法兰克福等德国大城市已分别实施可持续发展战略。与北美、澳大利亚等城市相比,德国的这些城市在用地相对较少、人口相对密集、城镇体系紧凑、绿化因地制宜、发展公共交通等方面,对上海可以有许多直接的启示。因此,今后应该加强上海与这些城市的横向联系和信息交流,持续地了解和研究这些城市实施 21 世纪议程的做法和经验,为上海的可持续发展提供借鉴和启示。

2.8 建立中欧可持续发展研究中心开展持续的可持续发展研究和交流

德国以及欧盟是世界上落实可持续发展的重要力量。要促成意向

中的同济大学可持续发展研究中心和达姆斯达特大学有关研究所的合作,在上海贯彻实施 21 世纪议程领导小组领导下,建立开放性的中欧可持续发展研究中心,加强以城市可持续发展和循环经济为主题的有系统的研究、培训、信息交流和项目中介工作,长期地关注德国和欧盟在可持续发展方面的动态和进展,引进欧洲国家的经验、知识、技术和资金,用以持续地推进上海的可持续发展。

第三篇

上海可持续发展的 领域研究

- 建设环境科技园区与发展环境保护产业
- 发展面向城市垃圾综合管理的环卫产业
- 发展海洋产业与促进上海可持续发展
- 以可持续发展战略为指导推进文明社区建设
- 把崇明建设成为上海生态文明的示范基地
- 松江可持续发展实验区建设的规划思路

建设环境科技园区与 发展环境保护产业*

进入 21 世纪,上海国民经济和社会发展“十五”计划已经提出要把环保产业作为未来支柱产业进行培育。但是上海环保产业的现状与未来的社会需要之间还存在着巨大的差距。我们认为,培育和促进上海环保产业的重要机制是建设环境科技产业园或“绿谷”,要通过科技、产业、资金、政策的高度聚集,实现上海环保产业的超常规发展。本章对上海发展环保产业的研究突出了市场机制的基础性地位,强调政府对环保产业的推进需要将重点放在与环保产业市场有关的制度创新方面。

1 通过环境科技产业园区加速推进上海环保产业发展的必要性

我们认为,通过建设环境科技产业园以超常规的方式发展上海环保产业,基于三个方面的需要:一是提高上海城市综合竞争力的需要,二是改进当前上海环境保护产业发展不足的需要,三是提高我国环境保护产业的水平的需要。

* 本章是与复旦大学戴星翼教授合作研究的成果。

1.1 加速发展环保产业有利于提高上海大都市的综合竞争力

面向 21 世纪,上海提出了以提高城市综合竞争力为中心内容的国民经济和社会发展规划。提高城市综合竞争力的实质是提高城市的经济、社会、环境综合效益,而通过建设环境科技产业园超常规地发展上海的环境保护产业,可以对此作出特殊的贡献。

(1) 发展环保产业对经济增长的贡献。就国际来看,据报导 2000 年世界环保产业市场达 1 万亿美元;就国内来看,据预测未来中国将有 4000 亿美元的潜在环保市场,这个市场至少有大约 50 年的兴盛期;就上海来看,根据上海城市管理与环境建设三年行动计划,上海 2002 年之前在环境建设上的总投资约为 500 亿人民币。据有关研究,中国环保投资拉动消费总需求的比例为 $1:1.5\sim 1:1.7$ (高于我国整体投入拉动需求的比例 $1:1.5$),上海目前的环保投资占 GDP 的 3%,因此环保产业的加快发展将明显地有利于上海 21 世纪的经济增长。

(2) 发展环保产业对环境保护的贡献。近年来,上海政府的环境污染治理力度不断加大,环境恶化趋势总体得到控制,但与创建现代化国际大都市的要求还相距甚远。发展环保产业,可以进一步把政府的力量、企业的力量和社会的力量整合起来,进一步加强城市污染治理和生态环境建设的力度,把上海的污染排放总量降下来和生态承载能力提上去。

(3) 发展环保产业对社会进步的贡献。发展环保产业可以提高上海的劳动就业率,提高人民的身心健康和生活质量,为把上海建设成为国内外适宜发展创业和生活居住的城市服务。

(4) 发展环保产业有利于加强对国内和国际的辐射。高强度发展环保产业,把上海建设成为环保产业的制高点,有利于发挥上海的经济中心功能,在国际上参与绿色经济的挑战,在国内支持中西部的开发。

事实上,环境保护产业对上海 21 世纪可持续发展的重要性已经大大超越了环保本身的意义,其战略地位绝不亚于 IT 这样的产业。正是从这一角度,我们认为对环境科技产业园区应该像建立其他高新技术产业园区一样得到重视,应该成为上海国民经济和社会发展战略中的关键部分之一。

1.2 建设环境科技园区可以改变上海环保产业发展不足的现状

建设环境科技产业园,可以从制度上和机制上改变上海环保产业

发展不足的现状,使上海的环境保护产业与上海的中心城市地位和自身的环境保护需求相适应。

(1) 上海环保产业发展的现状与不足

上海环保产业经过 20 多年来的发展已有一定的规模。20 世纪 90 年代以来,上海的环保产业更呈快速发展的态势。进步是不用置疑的。但上海环保产业的现状在国内外环保产业竞争中存在着明显的不足,与上海所有的产业、科技、资金等优势不相称,与上海提高城市综合竞争力的要求存在着较大的差距。这些不足和差距主要表现在:

① 环保产业的规模不居优势。根据 1997 年的调查,上海从事环保产业的企事业单位 325 个,职工 5.5 万人,年产值 24.2 亿元,年利润 2.1 亿元。在整体规模上小于江苏、浙江、山东、天津和辽宁,列第六位。

② 重点领域的系统集成能力不强。系统集成能力代表了环保产业的最高水准,但上海的环保产业目前基本上未形成系统集成能力,在大型环保项目方面只能提供单台设备或产品,采用计算机控制技术、膜分离技术、新型厌氧技术、高新生物技术等的处理设备较为缺乏,因而附加值较低、市场不稳定。

③ 缺乏具有绝对竞争优势的龙头企业。上海的环保企业规模普遍较小,年产值超亿元的企业只有 3 家,固定资产大于 5 000 万元的仅 12 个。上海的环保产品其产业规模、产品结构、产品品种与质量以及技术水平,与国际水平相差很大,与国内环保产业发达省市相比,也存在一定的差距。因此只能够在国内市场占据一定份额,甚至远不能满足本市环境保护的需求。

④ 环保产业的产业结构不合理。上海的环保产业主要集中在环保工业并且大都属于传统类型的环境治理产业,缺少环保第三产业的发育。在许多未来市场容量较大的新兴领域,如电厂脱硫装备、固废焚烧和资源利用设备、环境保护服务等方面,上海的企业目前还不能与国内外强有力的同行开展竞争。

(2) 影响上海环保产业发展的原因

从深层次上分析,上海环保产业发展的不足既有企业内在的原因,又有外部条件的原因。由于环保产业的培育和发展具有很大的制度依赖性,因此建设上海环境科技产业园有利于改变约束上海环保产业发展的制度环境。我们认为影响上海环保产业发展不足的原因主要如下:

① 政府的规制引导作用有待加强。环保产业的培育和发展很大

制度取决于的政府公共政策的力度和强度。当前上海的环境法规及其执行机制还没有发挥出驱动环境产业发展的应有作用。例如现行的环境税费制,排污费低于治理成本,污染罚款低于其所造成的损失,这样就很难带动环保市场的发育和环保产业的发展。此外,上海也还没有形成一种能够确保环保设施有效运行的管理制度。

② R&D 投入不足,成果转化率低。上海虽有环保科技的优势,但一方面由于上海的企业规模偏小,其研发费用投入严重不足,另一方面,尽管上海有在全国处于领先地位的科研单位和高等院校,但由于体制的限制他们的环保科技成果转化率仍然较低,从而使得科技优势没能转化为产业优势。在发达国家,富有潜力的发展领域通常由两种力量占有,一是已占据龙头地位的大公司,二是大量人员素质高、拥有某种技术优势的小企业。当小企业拥有某项具有市场潜力的技术时,风险资本会及时跟进,使这种企业能够在较短时间内成长为行业巨人。相比之下,上海环保产业的劣势与其说是缺乏大的龙头企业,还不如说是缺乏这方面的机制。

③ 市场制度的不完善。环境保护市场体系的不成熟可能是制约上海环境保护产业发展的另一因素。集中体现在保护先进、保护竞争的机制不够,例如近年来有关行政主管部门采取了对环保产品的质量检验和认定试点,但由于尚未形成法制化、制度化和规范化的质量管理体系,不利于那些高质量的优质产品的发展,也不利于环保产业的结构调整。

④ 行业协会等中介作用不发育。市场体系的发育很大程度上依赖于中介机构的发育,在这方面我们的环保产业某种程度上还停留在集市经济状态,属于那种企业生产某种物品、然后出售这种产品的初级市场。而较为高级的市场组分,如信息与咨询、风险资本、技术等方面,市场既是不发育的,又是条块割裂的,严重妨碍着环境保护产业的发展。例如,根据我国企业和地区环境保护的实际情况,那种单独进行末端治理的环保产业的发展道路往往是艰难的。因为,企业和地区的环境保护需要这样的环保产品:对于企业来说,不仅要求消除企业排放的污染,而且要求促进企业的经营;对于地区来说,需要的是不会危及当地就业的环保服务,最好还能够创造新的就业机会。这类产品是直接治理设备、方案与清洁生产、企业生态设计、直至整合发展与环保的整体计划和规划等各类产品的合理的组合。因此,需要有相关的中介组织提供信息、规划、设计和咨询等。

⑤ 环保产业在空间上的分散性。上海环保产业在空间上高度分散和管理上的无序,一定程度上使得上海环保产业的整体水平难以提高、整体优势难以形成。

根据以上分析。我们认为建立环境科技产业园区有利于为环保产业提供良好的制度环境,有利于上海环保产业形成规模优势、结构优势和能力优势,有利于把上海环保产业培育成为新的经济增长点。

1.3 把上海建设成为国内国外双向辐射环境保护产业制高点

从全国的角度和世界的眼光来看,通过环境科技产业园区的建设,可以利用上海的优势建设我国环境保护产业的制高点,支援全国各地特别使中西部的可持续发展和参与世界性的绿色竞争。

(1) 建设环境科技产业园对于我国环保产业发展的意义

据了解,目前发达国家尚无相关的环境科技产业园区出现。我们认为,这可能出自三方面原因。首先,国外的技术市场较为成熟,环境保护需要的各类技术或者由生产者自行研发,或者可从市场购买。在这种情况下,没有必要形成专业性的环境科技产业园。其次,环保技术是以适用性为导向的。这种指向使环保产业更倾向于采用成熟技术和它们的合理组合。最后,发达国家有足够的政策工具和激励机制,推动企业采用更合理的技术、工艺和管理体系,使自己的生产过程和产品绿色化。例如,像生产者责任这样的制度,能十分有效地刺激环保产业的发展。

比较起来,在市场成熟性、技术储备和制度建设这三方面,我国的环保产业条件与发达国家相比都有明显的差距。在当前情况下,不能指望我国环境保护产业能够自发地获得足够强劲的发展,从而迅速赶上发达国家。但同时,无论从我国的环境保护与可持续发展的要求,还是从争夺环境保护产业这一 21 世纪最具发展潜力的经济领域的视角来看,都需要采取某种超常规的推进手段。我们认为,要达到赶超的目标,政府采取对单个环境保护企业进行扶持的做法是不可取的,因为这会抑制企业之间竞争,增加企业的情性,阻碍市场机制的发育;更为可取的方式是建立环境科技产业园区。

这样的园区应该起到的作用包括:① 拥有良好的基础设施、服务条件和政策环境,使技术密集型小企业得以迅速产生和成长;② 促进企业间、企业与外界力量间的合作和交流;③ 促进技术、信息、设计和

其他高层环境服务的成长,并进而推进环境产业系统集成能力的迅速增强;④ 建设环境产业的市场,完善市场机制,保障正常竞争,创立和扶持我国的环境产业品牌和名牌;⑤ 聚集优势企业和环境研发力量,形成具有强大辐射力的、能够推动我国环境产业迅速发展的基地。

(2) 上海建设环境科技产业园区的综合优势

以上的分析为上海建设环境科技产业园区或“绿谷”提出了要求。要加快我国环境保护产业发展的超常规发展,需要在相关条件比较具备的地方形成一种非常强大的辐射源,以此影响和服务全国或参与世界竞争。鉴于环境保护产业的发展对市场、制度和技术储备的强烈依赖,我们认为上海是建立这样一种辐射源的合理选择。同时,这也是上海新世纪发展的重大机遇。在上海建设环境科技产业园区的综合优势表现在:

① 政策优势。在上海建设环境科技产业园区最重要的有利条件,是上海的政策环境。这一优势体现在以下三个方面。

首先,环境保护在上海受到的重视达到了前所未有的程度。由于上海历史积欠的环境债务较重,也由于上海追求国际一流城市的远大志向,这种重视带来了规模庞大的资源投入。由此形成的巨大需求足以支撑起环境产业发展所需要的市场规模。

其次,作为国内城市管理最有效率的大都市,上海在城市建设规划、环境管理、环境法制建设和环境技术政策等方面体系较为完善、制度能力较为强大、执法较为严格公正、经验资源较为丰厚。这一切对于环境保护这一政策性很强的领域而言,是形成公平有序的市场的决定性条件。

最后,上海有着成体系的、完善而有效的技术成果转让政策、人才政策和工业(包括高科技)园区政策,在创办高科技园区、工业园区和私有经济园区已积累丰富的经验,有着充足的政策工具体备。

② 市场优势。对于创建环境科技产业园区而言,上海具有国内其他地区难以比拟的市场条件。

首先,环境产业总体上具有较强的正外部性,因此要求制度的支持,要求规范的市场游戏规则。在市场制度建设上,上海明显领先于国内的绝大多数地区。

其次,上海不仅拥有强大的商品市场,而且拥有国内最强大的要素市场。无论资本市场、技术市场、或人才市场,上海都有着明显的优势,使环境园区建设拥有得天独厚的条件。

最后,作为中国的经济中心城市,上海正加速走向国际化,在上海创建环境科技产业园区有利于我国环保产业更好地吸纳国际资本和国外环境相关技术。

③ 区位优势。我国没有任何城市能够像上海这样,拥有辽阔而经济发达的腹地,在地域和经济联系上处于一个庞大城市群的内核。

江浙沪是我国经济最发达的地区,同时也是环保产业最发达的地区,是最大的环保市场,从而可以从各方面为设想中的环境科技产业园区的发展创造良好的条件。

如果根据平价购买力计算,上海和江浙的部分地区已相当于发达国家的前期乃至中期水平。反映在群众的生活上,人们的环保意识、绿色消费需求、对公共物品的需求、对健康、娱乐、旅游、户外休闲的需求近年来已出现迅速的高涨,这意味着一个与环境相关的新市场正在迅速扩大。所以,拟议中的环境产业园区可以说是适逢其时。

值得注意的是,江浙沪地区、尤其是浙江,拥有我国最庞大的私人资本。通过适当的制度创新,其中的部分可以转化为环境科技产业园区十分需要的风险资本。

④ 技术优势。上海拥有大量高校和科研单位,大量科技人员和技术成果,这是众所周知的事实。需要指出的是,上海企业界拥有的技术开发力量与国内其他地区相比,占有明显的优势。这对以适用技术为基础,以高新技术为指向的环境科技产业园区来说,是非常合理的力量格局。

2 发达国家发展环境保护产业的经验和启示

2.1 对环保产业与环境产业的界定和分类

“环保产业”(Environmental protection industry)是我国环境界与经济界的流行说法。然而,国际上当前规范的使用术语是“环境产业”(Environmental Industry),指满足用户的环境需求并创造出经济价值的产业。环保产业一词在国外仅在其早期或特定的产业内容条件下部分地使用过,他是以防止环境破坏来满足用户的环境需求的;而环境产业不仅包括防止环境破坏,而且包括利用正面环境效能的问题。更准确地说,环境产业概念是将环境视为资源,因此不仅要保护而且要开发和利用。

环境产业按其功能和技术特点大致可以归为四类:① 面向末端污

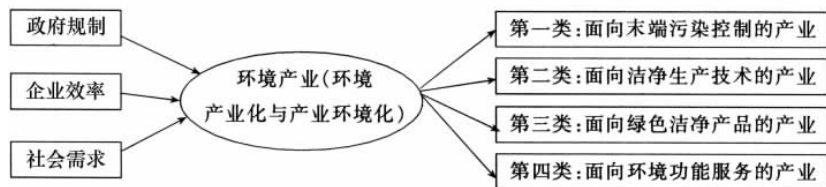
染控制的产业,即在生产链的终端通过物理、化学或生物技术实施环境破坏的控制与治理,包括政府对公共环境的治理和企业对自身环境的治理两个方面。② 面向洁净生产技术的产业,即在生产过程中或通过生产链的延长(回收与再利用),减少与消除环境破坏。③ 面向绿色洁净产品的产业,即不仅要求生产过程中资源是高效利用的,不会且较少导致环境破坏;而且要求使用过程中也不会使用户或其周围环境受害,废弃后不会使接纳它的环境受害。④ 面向环境功能服务的产业,主要是利用环境资源向人们提供环境功能服务,如生态旅游、生态休闲、健身、人类生活区与生产区的环境景观设计与建设等。一般来说,随着人们对环境保护的关注与投入的加深,第一类产业逐渐趋于饱和,而其他三类则有无穷尽的发展,并逐步成为未来环境产业的主流。

当代环境产业更多地考虑产品和服务整个生命周期的环境影响和功能优化,它包括了环境产业化(污染治理产业化与生态环境产业化)与产业环境化两个方面的要求,而目前我国的环保产业是相对狭义的环境产业,主要涉及环保产品生产、三废综合利用、环保技术开发与服务、自然生态保护和低公害产品生产等,属于传统的环境产业化的内容。由此可以看出,我国的环保产业大体处于“抵御性控制”层次,而发达国家的环境产业则已成为新技术创新的动力与新生产力的增长点。

综上所述,我们认为上海发展环保产业应该从狭义的环境产业即环保产业层次扩展到广义的环境产业层次。这意味着下列三个有利于上海可持续发展的思想转折:一是发展环境产业不仅是为了保护环境,而且要开发和利用环境资源;二是发展环境产业不仅是发展抵御性的产业,而且要战略性地发展积极性的产业;三是发展环境产业不能只限于传统的第二产业,更要发展第三产业和第一产业中的环境产业。

2.2 环保产业的驱动机制和发展模式

发达国家环境产业的发展受到四种机制的驱动:一是政府为捍卫公众环境利益而制定的环境法规以及有关政策;二是政府对公共环境事业的投入;三是环境对企业的成本-效益型驱动机制;四是社会大众对更高生活质量追求而形成的消费需求驱动机制(图 13-1)。这些机制,部分来自环境企业外部,部分来自环境企业内部。



13-1 环境产业及其驱动机制

在这些机制的作用下,发达国家环境产业的发展,明显地表现出时间上的阶段性和技术和结构上的层次性。这就是所谓的“三级跳”模式,即先发展前述末端治理类产业,然后再发展其他三种产业。具体地说,在以末端污染防治为主的初级阶段,上述第一类和第二类机制起主要作用,主要发展的是末端治理环境产业,正因为如此,人们一度将环境产业称为“政策驱动型产业”。但对末端治理的投入属于“抵御性支出”,它既不会提高国民生产总值,也不会提高国民收入;从成本-效益的角度看,企业应选择新的更为积极的环境投入方式,这就是第三类驱动机制,它导致洁净技术类产业的发展,将污染问题决于生产过程之中;最后,第四类机制则引领环境产业发展的方向与潮流,随着公众整体环境意识的提高以及社会经济水平的发展,第三、第四类环境产业将会成为主流,使得环境与经济变为统一体。

应该看到,驱动发达国家环境产业发展的四种机制,对于我国的环境产业发展同样适用。问题是,中国的环境产业应该采取跨越式发展的方式,使四种机制和四种产业同时发展和全面推进,而不是简单采取“三级跳”的先后发展模式。所谓全面推进是要作到“三个让”,即让政府对公共环境的治理与企业对自身环境的治理同时进行,让末端治理控制型产业、洁净技术型产业、绿色产品型产业、环境功能型产业同步发展,让国内环境市场的开拓与国际环境贸易齐头并举。

要实现上述意义上的全面发展,政府、企业和社会都需要进一步认识到环境产业是新的经济增长的推动力量,从而把环境产业发展的三个主体、四种机制充分发挥出来。即要把发展环境产业,同进一步把政府在环境产业发展初期至关重要的政策和法规引导联系起来,把即将成为 21 世纪消费主流的绿色消费联系起来,把进入 WTO 后面临的绿色挑战和吸收高质量的外国投资联系起来。

2.3 环境保护产业的市场开拓问题

发达国家发展环境产业,一切都借助成熟的市场制度来进行。我国的环境产业若以 1989 年开展的全国环境产业调查开始算起,迄今已有 10 年多的历史,应该说与发达国家环境产业在 20 世纪 80 年代中期以来的发展没有太大的时间差异。问题是,我国的环境市场到现在也不能说是成熟的和稳定的。主要表现为:

(1) 我国的环境法规及其执行机制没有发挥出驱动环境产业发展的应有作用。例如现行的我国环境税费制,排污费低于治理成本;污染罚款低于其所造成的损失;排污费和罚款由环境保护部门收取与管理而不是收支两条线,这些做法既违反经济学原理,又违背公共管理中的廉政原则。

(2) 我国还没有形成一种能够确保环保设施有效运行的管理制度。由于这方面的原因,我国的环保设施长期处于“1/3 正常运行、1/3 带病运行、1/3 停止运行”的不良状况,使运行成本超过预期。

(3) 政府对环境市场的不恰当的介入影响了环境市场的拓展。例如,政出多门,不仅有国家环境保护系统,还有国家机械工业系统;管理无序,不仅介入环境市场准入的审批,还介入环境产品的销售;此外还有地方保护主义等等。

因此,要振兴我国的环境市场,必须在下列方面进行调整:

一是要有效地发挥环境法规的制约作用。应从发展环境产业的角度,对现有的环境法规(包括环境标准与环境税费制)进行审视,对这些法规的合理性和执行的可操作性进行检查,以确保它们能对环境产业的开拓和发展起到应有的驱动作用。

二是要有效地提高现有环保设施的运行效率。要提倡“谁污染、谁治理,谁治理、谁受益”,前者反映环境法规的约束力,后者可以将治理污染变成具有商业价值的市场安排。因为后者能够衍生出一种环境治理专营公司,专营代理对用户环境设施的管理。在这种情况下,专营公司既可以因为其专业化经营而确保治理质量并获得经济效益,同时污染企业本身也将能达到环境标准,且不增加甚至降低治理成本。

三是要纯洁政府对环境产业的管理职能。要重新确认政府中与环境产业有关的不同职能(例如发展规划、政策制定、监督等)。现有的环境产业协会,可借鉴发达国家经验,按市场要求进行改组,使其成为拥有相当权利的行业协会,能对生产具有特殊品质产品的企业进行资格

审批,能组织进行促进行业发展与保护企业共同利益的市场行动。

四是政府需要在稳定、扩大、规范、发展环境产业市场方面,作出更广泛的政策支持。例如,在环境政策方面,实行在解决环境问题“上下游并重,上游优先”;在经济政策方面,通过税收、信贷、政府采购政策、工业布局规划等,来开拓、稳定和规范环境市场;在社会政策方面,通过提高公众的环境意识,来促进环境产品需求的升级等等。

2.4 国外发展科技产业园区的基本经验

上述意义上的环境产业在国外通常被认为是高新技术产业,因此环境产业园区的规划、建设与管理除了考虑环境方面的特殊性外,还需要考虑现代科技园区建设的一般规律性。研究国内外典型科技园区特别是硅谷式高新技术园区的产生条件,不仅可以对在上海建设一个高水平的环境产业园区或“绿谷”提供有益的启示,同时,也可以对上海环境产业园区的具体选址和操作实施提供有益的启示:

(1) 地理区位条件。临近一个大城市同时又不在城市的中心,地带尽可能呈带状延伸是硅谷式高新技术园区的地理区位特征。以大城市为依托,主要是能够借助大城市所具有的良好环境条件,其中包括达到国际先进水平的基础设施和配套生活设施,以及自由活跃的人文精神和园区文化,以形成一种激励创新的氛围。而在一个有相对规模的带状地区建设科技园区,一方面可以起到信息资源的集聚效应,另一方面可以将各种信息加以延伸,使经济腹地接受科技方面和经济方面的信息辐射。上海的环境产业园区建设也需要借助大城市的优势,以绿色产业带的形成与发展为依托和追求目标。

(2) 智力密集条件。由于以高新技术园区为特点的现代经济竞争,很大程度上就是智力资源、信息资源和人才资源的竞争,因此硅谷式的高新技术园区往往是智力十分密集、信息高度集中、人才高度集中的地区。上海的环境产业园区建设要以高新技术和智力资源为支撑,也必须首先选择在著名大学和科研单位比较集中的地区。我国的高新技术园区若要真正建设成为中国的硅谷,必须以最大的力度吸引最优秀的科技人才和管理人才,包括吸引海外的优秀人才到园区内安家落户。

(3) 产业支撑条件。高新技术园区与相关产业的发展是互为因果、相互促进的,因为高新技术园区的研究成果需要进行迅速转化,园区内的技术研制与开发也需要和产业有好的结合。产业对高新技术园

区的支持主要有两方面:一是高技术研制及其转化需要和技术水平较高的产业相衔接;二是这些技术水平较高的产业在地缘上、体制上、文化上比较接近高新技术园区。目前国内的一些高新技术园区在这方面仍然存在着很大的分裂,或者有智力但无产业支持,或者有产业但无智力支持。

(4) 资金融通条件。美国硅谷的成功很大程度上依赖于来自全国各地的大量资金。中国现有的高新技术园区,资金不足仍然是一个重要的瓶颈。许多高技术产品的研制由于缺乏资金而不能持续,还有一些技术开发项目因缺乏资金而不能启动。此外,虽然也有一些高新技术园区吸收的资金总量可观,但其中绝大部分是用作投资建厂或加工产品,对真正的高新技术开发并无实质支持,结果使得高新技术园区变成一个制造业的加工区。因此,在上海建设环境产业园区,也需要解决好环境技术研制开发过程中的资金融通问题。

(5) 体制政策条件。美国的硅谷等高新技术园区主要是自发形成的,但中国的情况有很大不同。目前,政府影响资源配置的作用还相当大,同时从资金看,要企业或科研机构自发形成硅谷式高新技术园区短时间是是不可能的。因此,政府仍然必须发挥对高新技术开发的导向、积聚、扶持和服务的功能。关键是作为制度的供给者,政府需要在培育一种自由创业的氛围方面加大改革的力度,在高新技术园区的管理体制、产权制度、股权激励和人才制度等方面进行大胆突破、实施制度创新。

3 新世纪上海以环境科技产业园区为抓手促进环保产业发展的目标

建设上海环境科技产业园区的基本出发点是通过制度创新,培育和发展具有高度竞争力的环境保护产业,使其在未来的 5~10 年内壮大成为上海经济增长的新的支柱产业。因此需要在勾勒上海新世纪环境保护产业发展基本蓝图的基础上提出相应的上海环境科技产业园区的建设目标。

3.1 上海新世纪环保产业发展的总体目标

在上海市环境保护局以及上海市经济委员会有关环境保护产业“十五”计划与 2015 年规划纲要研究的基础上,我们将上海新世纪环境

保护产业发展的总体目标、具体指标以及重要领域可以归纳提炼如下：

(1) 总体目标

在“九五”计划完成成果的基础上,充分利用上海环境产业的现有企业、技术、产品、制造与服务基础,通过建设上海环境科技产业园区,依托上海科技、产业、金融、人才、环境等综合优势,高起点、综合化、超常规地发展上海环境产业。

到 2005 年,在污染防治和环境服务等领域,形成领先于全国,与国际水平接轨的产品、技术、服务优势;

到 2010 年,形成优势明显、结构合理、具有规模的环境产业体系,主要环境保护产业达到国际同期一流水平;

到 2015 年,环境保护产业创造的增加值达到或超过 GDP 的 10%,基本具备形成新支柱产业的条件,升级成为上海新的经济增长点之一。

(2) 到 2005 年的具体目标

① 环境产业销售总收入,在 2000 年 100 亿元的基础上,到 2005 年要达到 250 亿元以上,“十五”期间的年均增长率要争取比上海国民生产总值增长速率高出一倍,达到 20%~25%。

② 以污染治理设备为主的环境工业产品总产值,在 2000 年 50 亿元的基础上,到 2005 年要达到 120 亿元,“十五”期间的年均增长率为 19%。

③ 资源综合利用技术与资源综合利用率要有明显提高,在 2000 年资源综合利用产值为 15 亿元的基础上,到 2005 年要达到 50 亿元,“十五”期间的年均增长率为 27%左右。

④ 以消费类为主的绿色产品产值要超常发展,在 2000 年总产值为 15 亿元的基础上,到 2005 年要达到 50 亿元,“十五”期间的年均增长率为 27%左右。

⑤ 包括环保技术开发、工程设计施工、环保咨询服务和环境功能营销在内的环境服务产业要有质的发展,在 2000 年经营收入为 8 亿元的基础上,到 2005 年要争取达到 20~30 亿元,“十五”的年均增长率为 20%~25%。

⑥ 此外,全市环境产业吸纳劳动力的人数,在 2000 年为 10 万人的基础上,到 2005 年要争取能够达到 15~20 万人左右。

(3) 环境保护产业的发展方向及重点领域

上海新世纪的环境保护产业应该构建起以环保设备制造为主导、环境咨询和环境服务为方向,环境保护第二产业与环境保护第三产业并举发展的产业结构:

① 在环境污染技术和设备制造方面,要重点发展大型污水治理成套设备、大型火电机组脱硫除尘一体化装备、燃油机动车机内净化和机外净化装置、固体废弃物综合利用装备、环保材料与环保药剂等产品以及自动在线连续环境检测设备。

② 在环境咨询和环境服务方面,要重点发展洁净技术技术与绿色产品、环境信息与服务产业、生态保护产业以及其他高层次的环境保护第三产业。

3.2 与上海环境保护产业发展相适应的环境科技产业园区的目标

围绕上述上海新世纪环境保护产业的发展目标,拟议中的上海环境科技产业园区建设应该强调“一个中心、六个功能、三项原则”的建设目标。

(1) 一个中心:上海环境科技产业园区的建设目标

与上海环境产业发展的宏伟目标相适应,上海的环境科技产业园区的发展目标是要:

建设成为具有综合功能的世界一流的环境科技产业园区,成为中国甚至亚洲的环境科技中心与环境产业发展和未来绿色经济的制高点,成为上海新世纪具有国际声誉的绿色产业园区或“绿谷”,成为向国内特别是长江三角洲地区、向国外特别是亚太地区有双重辐射作用的环境保护科技与产业的辐射源。

(2) 六大功能:上海环境科技产业园区的功能定位

上海环境科技产业园区的功能定位应强调科技、产业、资本、信息、人才的高度集中和相互融合,其主要功能应该包括如下六个方面:

① 高水平环境科技研发创新的发源地。主要表现为吸纳和聚集国内外高水平的科技研发机构,引进这方面的研究生教学和实验基地、国家重点院校的博士后流动站。

② 环境类高技术产业孵化创业的示范基地。主要表现为吸纳聚集具有孵化功能的环境类大学和科研院所、留学归国人员以及环境高科技民营企业。

③ 环境科技成果转化与产业化的中试基地。主要表现为吸纳和聚集希望将高水平的科研成果和新产品实现产业化和规模化的研究院所和较成熟的环境类科技企业。

④ 环境科技与产业的人才培养、流动和集散基地。环境园区要

有足够吸引力和凝聚力的人才政策,要全面建立能充分体现知识资本化、产权化和效率优先的收入分配机制,实现按劳分配和按生产要素分配的分配制度,重点向按知识资本与科技成果分配倾斜。

⑤ 为环境产业发展起服务作用的信息和中介基地。主要表现为吸纳和吸集各类为环境科技和产业发展提供中介服务的机构,包括咨询、评估、专利、律师、会计、审计等。

⑥ 多元化实施环境产业资金投入机制的探索基地。主要表现为吸纳和吸集各类风险投资公司和金融机构,渠道包括政府风险投资、资本市场筹集、社会资金利用以及海外资金引入等,为园区内的企业提供进退良好的风险融资条件以及产权交易市场。

(3) 三个原则:上海环境科技产业园区的开发原则

① 高起点规划的原则。上海环境科技产业园区要以国际一流水平进行规划设计,园区内的环境科技的能级要先进,环境产业的结构要领先,园区的功能布局要合理,配套的基础设施和生活服务体系要上水平。

② 超常规建设的原则。上海环境科技产业园区的核心发展区要在 2001 年实质性启动园区建设,3 年内即到 2003 年企业进区形成一定规模,初具环境园区的功能轮廓,5 年内即到 2005 年基本建成服务全国、国际一流的环境科技产业园区。

③ 市场化运行的原则。上海环境科技产业园区的运作机制一开始就要走市场化道路,强调政府引导、企业主体、社会参与,政府的功能是加强和完善环境园区以市场化为导向的制度建设。

3.3 上海环境科技产业区的总体布局与集中建设五角场核心发展区

(1) 上海新世纪海环境科技产业园区的总体布局

除了需要建设具有核心竞争力的轴心发展区之外,上海的环境科技产业园区发展应该从形成产业带的意义上进行考虑,应该与现有的高新技术园区建设结合起来,而不是完全另起炉灶。按照不同的功能、特点和发展要求,上海的环境科技产业园区建设在总体格局上可以分为核心发展区、联动发展区和产业辐射区三个层面。

① 以江湾五角场为龙头的核心发展区。从上海“十五”期间的支柱产业和未来所要培育的支柱产业来看,我们建议上海的高新技术园区应该形成两个各有特色的核心层,一个是现在正在加紧建设的以发

展生物医药和信息两大高科技产业为重点的张江高科技园区,1999 年生物医药和信息两大主导产业已占张江园区总产值的 75%(分别为 50%和 25%),另一个是建立以发展环境产业与新材料产业两大高科技产业为重点的五角场高科技园区。现行的五角场高科技园区应该结合其具有的优势把重点放在发展环境和新材料产业上。作为上海环境科技产业园区的核心区,要努力成为环境科技创新型人才、研发机构、孵化器、高新技术企业及高素质中介服务机构最密集的地区,重点进行研发创新、孵化创业和产业辐射以及相应的体制创新。

② 以“一区六园”为补充的联动发展区。联动发展区是指现有的包括张江高科技园区、漕河泾新兴技术开发区、上海大学科技园区、中国纺织国际科技产业城、金桥现代科技园、嘉定民营技术密集区等的“一区六园”。强调联动发展的理由一是在于环境产业的渗透性特点,二是考虑到当前上海各个高科技园区在功能分工上不是非常明确,产业布局不是很合理,这种局面长期维持下去会对园区发展造成损害。联动发展区,应根据各个园区现有的科技资源、基础条件、产业特点以及区位情况,与五角场环境科技核心园区优势互补、联动发展,并注重发展各有特色的高科技产业。

③ 以周边工业区为支撑的产业辐射区。产业辐射区是指包括浦东新区(除张江、金桥外的外高桥保税区、孙桥现代农业区、星火工业区等)、上海化学工业区、闵行经济技术开发区以及本市已确立的 9 个市级工业区(包括南桥、莘庄、宝山、康桥、松江、金山嘴、青浦、崇明)等。在上海整个环境产业发展的布局中,它们应该成为五角场等环境科技产业园区研发创新、孵化创业、产业开发的重要辐射区域,呼应环境高科技产业规模化扩散和技术创新梯度转移,推动环境产业发展成为上海的支柱产业和上海未来的产业绿色化升级。

(2) 以五角场科技园建设成为上海环境科技产业园的核心发展区
核心发展区体现着上海未来环境科技产业园区的核心竞争能力。对于核心发展区的选择可以有多种方案,例如,选择一如既往地把张江高科技园区作为环境科技产业园区的核心发展区,或者选择本市已有“一区六园”中除张江外的其他高科技园区,此外还可以选择上海“1+3+9”工业园区中的一个作为未来的环境科技产业园区。我们认为,根据前述高新技术园区形成和发展的区位、智力、产业、资本、政策等条件,从它们的结合上,江湾五角场地带比其他地区具有较好的发展环境科技产业园区的条件。因此,建议在杨浦区五角场高科技园区的基础

上,明确把五角场科技园区发展成为上海未来环境科技产业园区的核心发展区。

① 明显的科研教育优势。发展高新技术园区需要依赖高等院校和科研院所,杨浦区内现有各类大专院校 14 所,其中复旦大学、同济大学、上海财经大学、第二军医大学等在五角场地块已经连成了一片。区内还有近百家科研院所,其中包括国家级科研院所 6 所。特别是这些高校和科研所在环境科学与技术以及与此相关的生命科学、材料科学、地球科学、能源科学、信息科学等领域具有相当先进的技术优势。

② 较好的产业支撑条件。杨浦区是上海的老工业区,多年来积累的硬件性设施和软件性经验可以为发展环境类产业服务。特别是“五角场高新技术产业园区”自 1996 年以来已经运行了 4 年,已经形成了一定的基础。园区内已引进科技企业 300 家,区管高新技术企业 34 家,认定高新技术项目 28 项;“杨浦孵化基地”入驻企业近百家,孵化项目 100 多个。其中很大一部分直接间接地与环境类产品和产业有关。

③ 优越的地理位置。五角场高科技园区紧挨由复旦大学、同济大学、上海财经大学组成的杨浦大学城,为环境科技产业园区的研发创新、孵化创业、转化辐射提供了最好的地理条件。同时可与正在开发的江湾新城相结合,土地存量可观,为进一步建设和产业化提供了有效的基础资源。此外,五角场科技园区紧靠市级副中心,提供了较好的生活服务和基础设施条件。

④ 相关的资金投入。近年来,国家对重点大学的投入大幅度增加,国家教育部和上海市对复旦大学的拨款达到 12 多亿元。对同济大学的投入也十分可观;区政府也将投入一定数额的资金用于大学城和五角场科技园区附近的道路交通、环境整治和设施建设等;此外,许多国内外著名投资公司、金融企业也看好这一地带发展的未来,存在着增加投资的可能性。

⑤ 优惠政策的建立。进入“十五”时期,上海市委、市政府对加快五角场和杨浦地区发展予以高度重视,强调要在机制和体制上促进后发跨越式发展,结合国家和市政府的优惠政策,杨浦区也在税收政策、土地作价、投资环境、高效服务等方面采取措施,以促进杨浦大学城周边高新技术产业的发展。

(3) 在“十五”期间基本建成五角场环境科技产业园区的设想

作为上海环境科技产业园区的核心发展区,五角场环境科技核心园区的建设目标是:到 2005 年左右,基本建设成为设施齐全、布局完

善、信息畅通、机制灵活、创新创业氛围浓郁,能够体现上海特点并整合上海环境产业、对长江三角洲地区乃至全国具有辐射和服务作用、达到世界环境科技和产业化先进水平的环境科技产业园区或“绿谷”。

围绕环境科技产业园区研发创新、孵化创业、转化辐射等功能,五角场环境科技产业园区的建设关键是要规划和建设下列主要功能区:

① 环境产业孵化创业区。主要用于建设孵化器和部分环境高新技术产业、中介机构的办公用房,基本功能是技术创新和孵化创业。孵化基地的服务对象主要有大学和科研院所、留学回国创业人员以及民营环境科技企业,提供的服务包括引进咨询、评估、专利、律师、会计、审计等中介服务机构,形成较完善的中介服务体系,为入园企业注册提供方便;引进各类提供专业技术咨询的中介公司;引进风险投资公司,并提供融资联络;组织沙龙帮助开发市场等。

② 环境科技研发创新区。主要用于引进国内外环境科技研发机构、研究生教学和试验基地、博士后流动站、开放型公共实验室等,基本功能是环境技术的研发创新。

③ 环境科技中试产业区。主要用于引进较成熟的环境科技产业或将研发创新区和孵化创业区的科研成果和新产品进行转化,以实现产业化和规模化。除了专用场所之外,五角场环境科技产业园区的发展还可以规划将复旦大学、同济大学等校园内部分科研功能与产业功能重叠的用地作为高新技术虚拟产业区,对此进行有整合性的体制安排。

4 推进环境产业园区与环保产业发展的市场机制和配套政策

在超常规推进环境科技产业园区的建设中,政府的作用将是决定性的。这种作用包括建设环境产业园区的结构要素、进行与市场机制相适应的制度创新以及提供有利于环境科技产业园发展的配套政策。

用除必要的“第一推动力”外,主要就是不断的制度创新。有关重要的制度包括资本、技术和企业进入和退出的制度,促进市场成长、保障环保需求的制度,保护公平竞争的制度,确保好的企业能够迅速成长的制度等。

4.1 环境园区的结构要素及其市场化运作

结构的合理性能保障功能的发挥,在讨论制度创新及其配套政

策之前,首先需要探讨上海环境科技产业园区的结构要素。我们认为,环境科技产业园区的主要结构应该包括管委会、孵化器、企业协会和企业四大要素,并以环境技术孵化器为核心。

(1) 环境科技产业园区的管委会

环境科技产业园区的建设需要政府的推动和运行,管委会是代表政府的处理园区行政管理事务的机构。管委会的基本职能包括:

① 企业认定。制定并执行环保企业入园的标准。同时也必须担负起把那些已经入园、但被证明不符合标准的企业排除出去的职能。这样做的必要性,一是由于环境保护产业通常具有的正外部性而可能享受政策优惠,二是上海“绿谷”的品牌需要高起点地进行建设和维护。

② 执行政策。依据国家和上海市的现有工业和科技园区政策,制定并执行适用于环境科技产业园区的具体政策,同时根据园区的发展需要,向政府和有关部门争取必要的新政策。由于环境保护产业的特殊性,管委会这方面的工作是大量的。

③ 园区行政管理与物业。这里对行政管理和物业服务的具体内容不加详细讨论,但需要研究的是园区的日常运转经费来源。国内园区的通常做法是向入园企业收取租金和物业管理费用。

(2) 环境科技产业园区的孵化器

孵化器的功能是使资本和环境技术源源进入,在园区内形成大量技术密集的小企业。值得指出的是,国内传统的孵化器通常具有官方性质,这已经导致了自政府投入以来的严重官僚化和低效率,使得成功的大企业和资本不愿介入产业园区。因此,我们认为拟议中的环境科技产业园区必须由依赖政府转向依赖市场,使之成为环保产业发展的真正动力。

① 本质是市场化运作的公司。设想中的环境科技产业园区的孵化器本质上应该是市场化运作的公司,而且是现代企业制度的公司。为此,可以设想由一些国内成功的上市企业,尤其是民营上市公司和其他较大的民营企业作为发起人,并且严格按企业制度运作以规避国有大企业的某些通病。不可否认孵化器的公益性,但这并不构成政府直接介入的理由。发达国家对公益项目的支持手段无非是免税和补贴。可以根据孵化器的公益性程度,对税收优惠和补贴的形式与幅度作出相应安排。

② 入驻企业与孵化器的产权关系。入驻企业与孵化器在市场上应该是平等的关系。企业入驻后享受政府的优惠政策,如减免税,也享

受孵化器提供的各种服务,如提供有关注册登记、新技术企业资格认定等。但是,向入驻企业提供的种子基金、设施利用和场地等不应该是无偿的。一种较好的方式是,在孵化期向入驻企业提供的这些支持折算为入驻企业的股份。这样,如果入驻企业是成功的,特别是如果少数企业能够迅速成长,孵化器就能够获得长远发展的动力。

③ 资本运作。原则上讲,一个好的孵化器应该具有向好的项目投资的能力。这里有两个因素,一是孵化器要拥有足够的资本,二是能够识别项目。成功的资本运作首先有赖于孵化器自身运行的成功。从长远看,如果孵化器能够取得良好的效益,则进入二板市场或主板市场是最为理想的。在上海环境科技产业园区的发展计划中,这应该成为一项重要目标。但在此之前,孵化器应该注重利用好项目进行融资,对通过初创期的入驻企业,应注意吸收风险投资。

④ 向入驻企业提供全面服务。设想中的上海环境科技产业园区,其孵化器的共享设施应该较为充分,以更好地促进项目转化和小企业的成长。

首先,孵化器应该拥有功能较为强大的信息中心。包括有为所有入驻企业与外界保持沟通的能力,有较为强大的数据分析处理能力,有就某些技术和产品进行市场前景分析和预测的能力,有完整的历史数据资料的积累。该中心的作用,在于开拓作为整体的园区的市场,拓宽融资和成果进入渠道。同时,中心也是孵化器培育环境咨询企业的基础设施。

其次,由于环境科技产业园区的专业性较强,孵化器可考虑逐步建设起各种水平较高的开放实验室。与此同时,可考虑与本市有关部门的实验室建立某种伙伴关系,以良好的实验和测试条件加快研发进程。

(3) 环境科技产业园区的企业

设想中的上海环境科技产业园区应该吸引国外环保企业、国内环保企业、民营环保企业进驻园区,应该允许现有的即无需孵化过程的企业进入,也应该允许高校和研究单位中的环境研发力量和技术服务力量以兼业形式进入。

(4) 环境科技产业园区的企业协会

上海环境科技产业园区内有必要成立“绿谷企业协会”之类的由入驻企业组成和实施民主管理的企业组织。其必要性首先来自维护绿谷无形资产的需要。在环境产业园区这样的结构中,无形资产区分为两个层面:一是企业自身的无形资产,这是企业自己的财富;二是园区的

无形资产,这是全体企业和园区所有者的共同财富。这种共同财富如果没有强有力的维护机制,是很容易被滥用的。维护的责任必须由管理者和企业双方承担,而单个企业在承担这方面责任上是无效的,必须使企业组织起来,进行自律管理。

协会还有其他重要作用,如组织学术活动和推介活动,在推动企业间合作,尤其推进园区作为整体的系统集成能力中发挥作用,作为一个组织代表企业与政府对话等。

4.2 环境园区的市场化运行机制

毫无疑问,环境产业园区的运行必须以市场为导向,在市场中获得发展的动力和机遇。但同时我们必须承认,我国的环境保护市场是高度不成熟的和不完善的。因此,上海环境科技产业园区在发展过程中必须始终高度注重市场的开拓、建设和完善。

(1) 以环境保护服务业为先导

以市场为导向的原则要求市场需要什么,园区就能够推出什么。当前我国地方政府和企业最需要的,是能够处理好环境保护、经济发展和社会就业整合的环境整治方案^①,任何推出的环保产品,必须在成本上是可以接受的,甚至有利于企业和地区的发展,其市场才会越做越大。因此,园区在注重技术产品研发的同时,必须以环境服务业为先导,以优良的环境技术服务打头阵,向国内其他地区的市场渗透。

从整体上讲,上海的服务业在全国占据明显的优势,这是这一策略实施的重大有利条件。我们认为,园区需要扶持的环境服务包括:技术信息咨询、技术系统集成、工业生态设计、外贸、WTO 与 ISO14000、政策与法律服务、以区域经济和企业发展与环境相整合的套装服务、环境融资机制、环保市场分析与预测等。

园区培育环境保护服务产业的基本措施包括:引入此类服务企业、孵化器将环境服务作为重要内容;与此同时,高校和科研机构中的环境服务力量可以会员制方式加入;园区内的企业之间,尤其是生产型企业与服务型企业之间应加强协作与整合,共同开拓市场。

(2) 进行有效的风险控制

在园区运行过程中,尤其是孵化器的运作中,风险控制机制尤为重要。成果不等于被市场接受的产品,但我国科研人员在长期计划经济

^① 并非我国才有这样的情况,事实上,美国 EPA 出台的环境保护方案,都需要经过有关就业影响的评估。但发达国家的企业效率较高,因此,这方面承受的压力相对较小。

和较为封闭的条件下,对市场缺乏必要的敏感,这是我国研究成果转化率不高的主要原因。信息不畅通,市场不完善,也会显著增加市场风险。

我国园区的运作中通常或者缺乏避险机制,或者采取较为被动的避险策略。前者往往造成投资失误大量出现,最终失去对项目的扶持能力;后者的做法通常是孵化器避免对项目直接投资,而是将场地等折算为股份,坐收其利。我们认为,上海环境科技产业园区建设需要在坚持对某些项目投资的前提下发展出更主动、有效的避险工具。

我们认为,对于向孵化器提出资金要求或孵化器感到有市场前景的入驻企业,积极的避险策略应该采用以下过程:首先,审查其技术可行性、先进性和预期的技术寿命,这一过程由相关领域的技术专家审查;其次,由市场分析专家与技术专家合作,分析其市场前景、资金注入的回报预测、市场风险预测;最后,由财务专家分析其企业运行状况,以及融资计划的合理性。

在这三个环节中,前两个环节的专家评估对项目拥有否决权。也就是说,技术本身的不合理性和市场前景严重可疑的项目应予以完全的否决。在财务分析环节,专家的作用是对企业进行诊断,以帮助项目提高成功的概率。同时,在风险控制中对专家本身的质量也应该予以跟踪和评估,淘汰那些评估准确率较低的专家。

(3) 建设系统集成的环境产品市场

由于当前环境保护产业市场的不健全,上海环境科技产业园区必然要建设自己的市场,包括园区的环境专业市场和网络市场。但出于前面讨论过的原因,应该避免产品展示和销售的单一市场形态,而应该将产品,包括园区的产品、国内其他地区的优质产品以及国外的产品,尽可能地与服务结合起来。根据客户的要求,市场能够提供从单一产品到庞大治理系统的多层面的系列产品,以加强园区的竞争力。

4.3 环境科技产业园区的配套政策

由环境保护产业总体上的正外部性决定,环境产业园区需要比其他科技工业园区更完善的政策配套。需要的政策分以下几类:

(1) 园区政策

也就是非专业性科技工业园区享有的政策。包括《上海市促进高新技术成果转化的若干规定》(2000年11月12日修订版)、《关于进一步发展上海张江高科技园区的实施方案》等重要文件中的各项政策。包括用地政策、财税政策、融资政策、人才政策、涉外政策、公共服务政

策等,凡适用于环境产业园区的,都应该加以移植。

为了使那些具有广阔市场前景的新创企业获得低成本迅速扩张的可能,环境保护产业园区应该与所在区合作,使这些企业能够以较低价格购买或租用那些闲置的生产场地和设备,倒闭企业或困难企业的财务包袱和人员包袱则由区政府承担。作为交换,区政府的收益是培育了新的税源,同时,园区作出承诺,尽可能从该区雇佣职工。这一设想的动因是,原国有企业和集体企业在转制和重组中体制改革的不彻底性需要规避。

(2) 政府采购与转移支付

许多绿色产品在发展过程中会遇到传统产品低价格抵制。这些产品在价格竞争中处于劣势的一个重要原因是市场份额过小而难以获得规模效益。所以,扶持绿色产品的一项重要举措就是指令性的政府采购。也就是说,政府规定下属系统和国有事业单位必须购买某些绿色产品。当前,这些产品包括各类再生用品,如再生纸,以及其他环境友好型产品如可降解一次性用品、无磷洗涤剂等。具体的做法是,市人大通过有关法案,政府据此每年公布一份下属系统必须采购的绿色产品清单,企业(园区的、本市的和国内外的)提交自己的产品要求认定,获得认定的产品在政府采购的规定程序下公平竞争。

转移支付政策当前以废弃物的利用较为迫切。当前,本市生活垃圾处置的单位成本大致为每吨 140 元,且造成相当的环境压力。如果某种综合利用方式减少的垃圾量是可以核定的,则垃圾处置的相应费用可以部分地转变为对循环利用产业的补贴,这一政策如果能够实施,可以有力地推动循环经济的发展,园区也可以获得强大的动力。

(3) 完善环境管理与环境法规

如果环境管理和法规是无力的,则负外部性的存在会使企业尽可能地利用这种外部性以逃避生产成本,在这种情况下,企业不会有治理的动力,基层政府也同样如此。很明显,环境科技产业园区的发展会遇到需求严重不足的困难。所以,严格执法、规范管理,这是环境科技产业园区的基本生存条件。

当前急需完善的环境管理内容是环境税费体系,这里不仅指的是传统的工业排放,还应包括化肥施用、禽畜粪便污染、汽车尾气等。总之,税费体系完善到哪个领域,这一领域的环境保护产业才具有健康成长的条件。此外,诸如环境责任延伸制度也有必要建立,立法规定生产商对其产品的整个生命周期负责,会刺激大量绿色技术的涌现。

发展面向城市垃圾综合管理的环卫产业

随着 2000 年上海市环境建设三年行动这一重大城市管理项目的启动,可以说上海城市垃圾管理正在迎来一场前所未有的变革或“垃圾革命”,而推进垃圾处理的产业化发展就是这一变革的不可缺少的组成部分。当前研讨环卫产业的发展问题需要与这一变革所要导向的目标结合起来。笔者认为,上海新世纪的城市环卫工作需要致力于建立城市垃圾的综合管理模式,与此对应的问题就是发展基于城市垃圾综合管理的垃圾经济和环卫产业。

1 城市垃圾综合管理模式的内涵和特点

要发展面向城市垃圾综合管理的环卫产业,首先需要明确城市垃圾综合管理模式究竟意味着什么。很长一段时间,人们在垃圾处理上总是围绕着以填埋为主还是焚烧为主或资源化再利用为主这些问题进行讨论,但最近以来有关方面已经越来越多地认识到上海未来的城市垃圾必须走综合管理之路,这确实是上海城市垃圾管理思路上的一个具有战略性意义的飞跃。事实上,观察国外 20 世纪 90 年代后期以来的动向,可以发现经过分别强调填埋、焚烧、资

源化利用等依次相续的发展阶段之后,认识到传统单一模式的根本局限、倡导用综合集成方式管理城市垃圾,正在成为近阶段以来发达国家和国际专业组织日趋上升的思想。笔者以为,抓住上述国际动向,以垃圾综合管理(Integrated Solid Waste Management)作为上海“垃圾革命”中管理领域的目标模式,是有利于上海在环境卫生方面在新世纪实行高起点、跨越式发展的。

现在的问题是,我们对城市垃圾综合管理的意义尽管有所领悟,但对其内涵所指和操作框架还没有来得及作出系统研究。加上上海当前城市垃圾以填埋处置为主,焚烧、堆肥和资源化利用还在筹建和筹划之中,关于垃圾综合管理还缺少可致总结提高的实践经验。因此在真正可能建立自己的垃圾综合管理框架以前,我们需要系统地了解和研究国外的成果。这方面,20 世纪 90 年代国外有很大影响的一项成果是由 R. R. White 等人撰写的《固体废弃物综合管理——生命周期分析方法》(R. R. White et al. Integrated Solid Waste Management, London: Chapman & Hall, 1995 年出版、1999 年修订再版)。根据这本著作的系统论述并结合其他方面的资料,可以概括垃圾综合管理模式强调了下列四个方面的综合性。理解这四个方,对认识国内现行垃圾处理上的一些观念局限和体制局限是有裨益的。

(1) 目标上的综合性。在目标上,垃圾综合管理要求实现环境可持续性和经济可承受性的双赢式管理,这实质上是要求经济与环境协调的可持续发展战略在垃圾问题上的体现。其中,环境可持续性要求尽可能减少废弃物(包括垃圾处理本身在内)的产生以及对于不可避免的残余废弃物采用环境友好的方式进行处理;经济可承受性要求废弃物管理的费用应该为接受服务的政府、企业和社会所接受而不增加额外的负担。概括起来,定性地说就是要求以减少的经济成本来获得较好的垃圾控制;定量地说就是要求垃圾管理的环境影响(Impact)对于处理成本(Cost)的弹性系数(增长率之比)应该大于 0。

(2) 对象上的综合性。对象上的综合性,一方面是指综合管理应该囊括各种质料的固体废弃物。传统上把垃圾管理的思路局限于处理一种特定的垃圾(例如因为易于循环再生而专注于处理废铝,因为公众较为关注而专门化处理塑料白色污染),从环境和经济结合的观点来看并不是有效的。另一方面是指综合管理应该囊括各种来源(包括来自家庭、商业、工业、农业、建设以及政府组织的)的固体废弃物,传统上把垃圾处理的思考集中在按照产生源(例如集中包装物、生活垃圾或工业

垃圾等)分类管理而不是带有根本性的质料的性质上,对有效地解决城市垃圾问题实际上是无济于事的。

(3) 方法上的综合性。多年来的实践越来越清楚地表明,没有任何一种单一的处理方法可以经济与环境双赢的方式有效处理城市固体废弃物中的所有物质。因此城市垃圾综合管理要求处理方法的系统集成,这包括适当的收集和分类系统以及一系列各有所长的处理方法,如废物再利用、生物处理(堆肥和沼气利用)、热处理(焚烧)、卫生填埋等。最近国内一项关于广汉市生活垃圾生命周期评价的研究初步表明,综合方法处理垃圾在环境效益和经济效益方面都优于其他三种单独的方法(焚烧、简单填埋、卫生填埋)。与此同时,也不能认为现在流行的废弃物等级管理思路是合理的。即通常人们按照下列优先顺序选择废弃物处理方式:减少废弃物—重新利用—物质循环再生—堆肥—伴随能源再生的焚烧—无能源再生的焚烧—废弃物填埋,但综合管理模式认为这缺乏充分的科学依据。因为在考虑到经济因素的情况下,就不能简单地认为物质循环再生在垃圾处理中就一定要比焚烧再生能源具有优先权,事实上前者可能会有环境效益但却没有经济上的可承受性或经济效益。

(4) 体制上的综合性。体制上的综合性是强调城市固体废弃物不仅应该实现技术处理上的系统集成,而且需要实行管理体制上的系统集成。因为当前的废弃物管理被分裂为许多不同的系统,这在发达国家表现特别强烈。不仅收集分类、处理处置、循环再生各自为政,而且焚烧、填埋、堆肥这些方式也归不同系统管理,结果在马路上常常可以看到有来自不同系统的垃圾收集箱放在那里。缺少对整个系统的统一化管理,各个部门在某个局部环节上也许减少了环境影响,但往往潜在地给其他环节带来了环境影响(类似扫马路把垃圾扫进阴沟洞就算完成任务的事情,在传统管理模式中是屡见不鲜的)。

概括而言,所谓综合的城市垃圾管理模式就在于它采用多种手段相结合的方法,以环境可持续性与经济可承受性双赢的方式,对城市垃圾物流中的所有产生源的所有物质进行管理。而现行的城市垃圾管理策略存在着严重的局限,不能有效地实施可持续发展的目标。例如,20世纪90年代开始在包装废弃物处理上作出重大创新的德国绿点管理模式尽管蜚声世界,但近来一些专家也开始对它提出富有启发性的批评,认为它在垃圾管理方面的改革是不彻底的,指出绿点模式虽然使包装废弃物得到减少和循环再生,但要求支付的经济成本过大,而且绿点

系统只强调用一种方法(再利用)处理一种来源(包装)的少数几种物质(塑料等)。目前,绿点系统已接受这方面的批评,正在减少成本等方面作出艰难的改进。

2 发展面向城市垃圾综合管理的环卫产业

确立城市垃圾综合管理的理念,有助于强调环卫产业的发展是一项系统工程。一方面,需要深刻地认识到环卫产业的发展必须以实现和服务于城市垃圾综合管理为目标导向;另一方面垃圾综合管理模式可以对环卫产业的功能协调和整体发展提供规划指导。据此,笔者认为可以对上海的环卫产业发展提出一个“两大类六系统”的产业类型,以便今后在一个整体的框架中开展系统的工作。

2.1 直接从事垃圾处理的产业

根据城市垃圾从收集分类—物质再生(资源化再利用)—处理处置的整个流程,可以设想直接面向城市垃圾综合管理的垃圾产业需要包括三个系统,即收集分拣系统的产业、资源再生系统的产业、处理处置系统的产业。

(1) 垃圾收集分拣系统的环卫产业。从有利于实施垃圾综合管理的角度看,收集分类系统的环卫产业应该包括废旧物资回收产业和垃圾分类收集产业两个方面:① 废旧物资回收产业是城市生活废弃物的第一次分类收集,由于其中可利用的物资比例较大,以及城市居民对这方面有迫切的需求,因此只要政策配套,这方面的产业期望可以有大的发展。值得强调的是,废旧物资回收产业传统上不属城市生活垃圾系统管理,但从城市垃圾综合管理的角度来看,把它纳入环卫产业进行发展显然将会更为合理和有利。② 垃圾分类收集产业是生活废弃物的第二次分类收集。垃圾分类收集包括收集、运输、分拣等环节,当前的运作主要是在政府环卫管理系统进行的,但今后产业化、企业化运作的趋势将会增强,且随着城市生活垃圾产出总量趋于递增,有可能需要形成一个庞大的垃圾分类收集队伍。

(2) 垃圾再生循环系统的产业。垃圾再生循环系统是指对已经过分类的废弃物进行物质性回用、加工成再生原料或再生产品,不包括可以有能源再循环的焚烧与填埋等方式。这一系统的产业涉及到原料加工企业 and 产品加工产业:① 原料加工产业将生活废弃物整理加工成再

生原料,供下一步生产厂家使用。例如按规格将废玻璃破碎加工,然后送往玻璃成品厂应用。② 成品生产企业是直接利用生活废弃物制成产品,如将有机垃圾制作成为有机复合肥料等。目前,上海垃圾再生循环系统的产业还比较缺乏或还没有形成规模,因此,某种程度上影响和延缓了垃圾分类收集系统的进行,从而有可能影响城市垃圾综合管理的推进。事实上,垃圾再生循环产业是被国际社会看成是同信息产业一样重要的新世纪产业,应该鼓励有潜力和战略眼光的企业在当前的产业调整过程中通过重组进入到这一产业中去。

(3) 垃圾处理处置系统的产业。垃圾处理处置系统主要涉及到对不能进行物质性循环再生的剩余垃圾以环境友好的方式进行处理,在这一过程中可以将废弃物转化为能源。这一系统的企业包括焚烧厂、填埋场等。前者可以分为有能源再生的焚烧和无能源再生的焚烧,后者可以分为有沼气利用的填埋和无沼气利用的填埋。在国外,垃圾处理处置过程大多实行企业化运作,但在国内目前仍然主要由政府系统运行。可以预料,随着城市垃圾综合管理的推进,这方面的企业化进程也将开始出现。事实上,垃圾处理处置设施可以先由政府通过不同渠道融资进行建设,建成后则由企业进行运营,政府只需通过税收或垃圾处理收费保证建设投资的回收和企业的运营收入。这样市场机制和产业过程就可以贯穿垃圾收运、再生利用、处理处置的全过程。

2.2 间接介入垃圾处理的产业

走向城市垃圾综合管理需要有功能协调、整体发展的产业支持。光有前述直接从事垃圾处理的产业,没有虽然不是直接介入但却是垃圾处理不可缺少的中介管理、设施制造以及咨询服务等环节作为支撑,也不可能建立良好的城市垃圾综合管理系统。因此上海的垃圾经济发展还需要大力发展中介管理、设施制造、咨询服务三个方面的环卫产业。

(1) 垃圾中介管理系统的产业。随着我国政府职能的转变,在城市环境卫生领域不仅大部分垃圾作业业务会转移出去,而且一部分管理职能也可以实现社会化和产业化,形成某种起中介性质的经营型垃圾管理公司。这类企业当前在我国虽然还未出现,但在许多发达国家却是通常的事例。例如,前述近年来为大家所知的德国 DSD 公司,它本身并不是一个从事包装废弃物处理作业的直接型垃圾产业,而是承担由政府划分出来的一部分职能、专门进行包装废弃物管理的中介性

企业(所以在德国被称之为与政府并列的双元系统)。它的任务就是运用政府授权的绿点标记对包装废弃物的回收、运输、分类、资源化利用进行专业化管理。因此,为了提高政府的管理效率和服务质量,我们不仅需要使环卫作业与管理分开,也可以使一部分管理职能走向市场和社会。

(2) 垃圾设施制造系统的产业。城市垃圾综合管理既包括软件又包括硬件,软件是指对城市垃圾进行的具体操作,硬件则是专用于环境卫生的设备器具。面向城市垃圾综合管理的设施制造产业,其内容不仅包括用于收集运输的专用运输车船、垃圾收集容器、垃圾清扫设备,还包括用于资源再生的设施,以及用于焚烧和填埋等处理处置的设施。例如,上海正在兴建的两个垃圾焚烧厂总投资十亿多元,主体设备和配套设备的需求都很大,这就需要得到垃圾设施制造产业的支撑。事实上,随着城市垃圾管理从单一模式走向综合处理,全国各城市都将建造一定比例的焚烧厂,因此与此相配套的设备生产将会成为一个有较大市场需求的新兴产业。

(3) 垃圾咨询服务系统的产业。建立城市垃圾综合管理系统,另外一个势在必行的支撑条件就是发展垃圾咨询服务产业。它的服务覆盖面,专业跨度大,内容包括环卫信息、人才培养、方案设计和战略规划等,蕴藏着很大的发展空间。国外一些有强大竞争力的垃圾企业,不仅涉足直接型的环卫产业,而且也涉足包括咨询服务在内的间接型的环卫产业。德国的瑞斯曼资源再生公司(Rethmann Recycling Management)就是这方面的典型事例。这个 1961 年从货运事业转移而来的废弃物处理和管理咨询企业,今天已经在德国发展成为一个拥有超过 170 个子公司的环卫产业大哥大,并且在美国、欧洲、亚洲等地区建有强大的子公司。它的业务范围不仅包括对许多废弃物的各种处理方式,同时还涉及垃圾处理设施制造和垃圾管理咨询规划等。

3 发展城市垃圾综合管理及其相关产业的对策建议

当前,上海的垃圾处理仍然是以卫生填埋为主。在作为垃圾分类收集后续过程的物质再生利用、堆肥、焚烧等方式还在建设中的情况下,显然还不能说把城市垃圾综合管理模式付诸实践已经完全具备条件。但是上海已经确定了通过五个三年计划(2001~2015 年)把上海建成生态城市的宏伟目标,在环境卫生方面我们完全可以从现在起明确

“垃圾革命”的目标模式,通过两个三年的城市管理和环境建设计划,争取在“十五”期间(到 2005 年)初步建立起城市垃圾综合管理的基本思路和操作框架。而实现这一目标的重要桥梁就是大力发展面向城市垃圾综合管理的环卫产业。笔者认为,在未来的五年内为促进环卫产业的发展与垃圾综合管理模式的建立,需要着重从下列方面提供支撑条件:

3.1 实现一轮观念转化

作为基础性工作,首先需要通过各种渠道实现垃圾管理模式从传统单一模式向现代综合模式的社会观念转化,使得上海新世纪“垃圾革命”的目标模式不仅为业内人员牢牢把握,同时也被企业人员、社会公众和其他管理阶层所知晓,以为环卫产业的形成与发展提供良好的社会氛围和认同条件。通过强调垃圾管理的目标是环境可持续性与经济可承受性的双赢,强调垃圾管理的对象涉及各类性质的垃圾流和各类产生源,强调垃圾管理的方式囊括收集分类系统和各种处理方式,以此来明确地引导和规范环卫产业的发展方向,使得环卫产业的发展一开始就能高起点地纳入为建立城市垃圾综合管理服务的轨道。

3.2 创造一种整合机制

由于发展面向垃圾综合管理的环卫产业牵涉到分属不同主管部门的行业(例如废旧物资回收目前属于商委系统管理),因此需要由一个高层次的机制来进行体制集成和管理协调。为此需要由市领导、建委、计委、经委、商委、科委、农委、供销合作社等部门形成上海城市垃圾综合管理和产业化协调委员会或联席会议制度,并在环卫局等市级职能机构设立办公室,负责具体推进城市垃圾综合管理和相关产业发展的协调、指导、管理等日常工作。这样做能较好地体现城市垃圾综合管理的本意,打破长期以来政府管理体制中多头管理、各自为政的弊病,使得环卫产业的发展一开始就能实现整体协调。

3.3 制定一个战略规划

在“十五”期间要着手编制有全局性指导意义的环卫产业发展规划,以对今后五年乃至十五年的环卫产业发展提供长期战略性和近期操作性相结合的指导,并研究将环卫产业与其他环境产业联手发展成

为上海新世纪支柱产业的可能性。这样的全局性规划不应该由一个政府职能部门关起门来单独进行,为体现城市垃圾综合管理的基本精神,规划编制的方法要体现两个转变:一是在发挥条块积极性的同时进行整体上的整合,这里既要协调市内条块之间的关系,也要协调市外横向之间的关系;另一个是实行从代企业规划到按政府规划的转变,应该始终把握政府规划着重于环卫产业发展的总体构架和行业布局,具体的产业规划应该让企业自己去进行。

3.4 孵化一批种子企业

坚持市场化的方向是面向垃圾综合管理的环卫产业得以启动、培育和成长壮大的前提条件。政府主管部门要鼓励大家都来参加这方面的竞争,孵化一批种子企业并在这一过程中做好必不可少的规范、引导和协调工作。笔者认为,需要重点引导这样一些力量向着形成或创建环卫产业进行发展,其中包括原来属于政府环卫管理系统的环卫作业队伍,原来属于商业和供销合作系统的物资回收和加工部门,在产业结构调整的竞争改变战略方向的企业,由社区合理地组织起来的下岗人员队伍,以及由外来民工组成的能够按照规范从事垃圾收集、处理和加工活动的企业。与此同时,也需要支持国外环卫产业介入国内市场开展平等竞争。

3.5 创造一种政策环境

在环卫产业的发展中,政府的主导一方面表现在规划、组织、领导和协调上,另一方面则要表现在“生产”和提供有利于环卫产业发展的政策方面。例如,将垃圾变成资源尽管在宏观上有利于资源环境保护,但最初的环卫产业难免会有较高的启动成本和操作成本,因此政府需要在减免税收或经济补贴等方面给以政策上的扶持。又如,目前相当部分的环卫产业是由政府投资,然而政府财政力量毕竟是有限的,因此需要由政府投资转变为企业、社会共同参与,甚至吸引外资进行投入。这就需要出台有吸引力的融投资政策,将各个方面的民间闲散资金吸引到环卫产业上来,共同为实施城市垃圾综合管理作出贡献。此外,国外的经验表明,环境保护往往是一种法规拉动性行业,制定一个导向的法律法规,就可能形成一个市场,促发一批企业。因此,促进上海环卫产业的发展需要充分利用法规法律,创造一种政策环境。

3.6 开发一批科技成果

建立面向城市垃圾综合管理的环卫产业需要强大的技术支撑。一方面这些产业需要包括从垃圾的收集分类、资源化利用到填埋处置等各种先进技术的综合集成,其中对上海当前非常重要的技术包括收集分类技术、再生利用技术、堆肥处理技术、焚烧处理技术、卫生填埋技术等;另一方面上海的经济水平与先进国家相比毕竟仍然处于落后状态,由此决定了垃圾产业的发展也必须因地制宜地开发适用的综合处理和利用技术。上海发展环卫产业的有利条件是有许多科研机构 and 高等院校作为技术资源、智力资源和人才资源支撑,为此无论政府和企业都需要建立相应的机制刺激科技工作者针对上述问题开展研究和开发,并积极地进行绿色环保技术成果的转化。

发展海洋产业与促进上海可持续发展

在推进上海跨世纪海洋产业发展的研究中,如何明确海洋产业的内涵和外延是一个具有基础性意义的问题。本章在收集和分析国内外相关研究成果的基础上,研究了海洋经济与海洋产业的内涵及其基本特征,提出了海洋产业的结构与分类,描述了与上海有关的海洋产业的重要内容,对上海海洋产业发展的思路提出了建议。

1 国内外海洋产业的研究概况

1.1 对几个基本概念的认识

在展开对海洋产业及其内涵的讨论之前,需要对海洋资源、海洋产业、海洋经济等基本概念等进行明确的界定。为此我们提出下列初步的认识。

(1) 海洋资源(Marine Resources)。海洋资源是海洋经济的基础。从海洋资源的自然属性出发,可以把海洋资源分为三个部分。海洋物质资源,包括海洋非生物资源(海水本身及溶解于其中的各种化学物质、沉积蕴藏于海底的各种矿物资源)和海洋生物资源(生活在海洋中的各种生物体);海洋空间资源,指可供人类利用的海洋三维空间,由一

个巨大的连续水体及其上覆大气圈空间和下伏海底空间三大部分组成;海洋能源资源,尤指蕴藏在海底中的能量。

(2) 海洋产业(Marine Industries)。海洋资源要转变为现实的经济力必须大力发展海洋产业。海洋产业是人类在海洋和滨海采集、加工海洋资源并对其进行开发利用等经济活动而形成的产业,是一个综合性、多层次的产业系统。

(3) 海洋经济(Marine Economy)。我们认为,海洋经济是以海洋资源为基础、以海洋产业为桥梁的经济活动及其总的结果。从经济统计上来看,可以方便地认为海洋产业的总和就是海洋经济。

1.2 国外的研究

(1) 国外政府的模式。直至 20 世纪 90 年代,世界上大多数国家仍侧重于评价分析个别的海洋产业(最普遍的是海洋渔业、运输业和海洋油气业)。从目前的资料来看,综合地划分海洋产业和评价海洋经济总体实力的国家主要是澳大利亚、美国以及近年来的日本和英国。例如,1991 年澳大利亚统计局(ABS)制定了《澳大利亚海洋产业统计框架》,其中涉及的海洋产业包括:商业性渔业、海洋娱乐业(包括垂钓和旅游),海运(以船为基础的业务),海运(岸上服务),船舶制造和修理,海洋工程,油气,沿岸(海底)矿产勘探与开采,沿海工程、科学与技术(包括服务),高技术海洋设备(包括海洋通讯、导航和遥感),海洋产业科学与技术教育和培训服务,海洋生物技术,海洋公共管理等 12 项。

(2) 国外学者的研究。自从 20 世纪 90 年代以来国外研究海洋和海岸利用的专家学者从不同角度提出了海洋产业的模式,代表性的有 Sorensen and McCreary (1990), Vallenga (1991), Pido and Chua (1992)。最新的模式是美国德拉华州立大学的 CiCi - Saint and Knecht(1998)提出的,他们将主要海岸和海洋活动分为 10 大类 51 项。这 10 大类是航运与交通,海洋生命资源,矿产与能源资源,旅游与休闲,海岸基础设施,废弃物处理和污染防治,海洋和海岸环境质量保护,海滩和海滨的管理,海洋军事活动,与海洋有关的研究等。

1.3 国内的研究

(1) 中国政府的模式。20 世纪 90 年代以来中国在海洋产业及海洋可持续发展方面作出了一系列重要的部署。1994 年编制了《中国 21 世纪议程》,列出了“海洋资源的可持续开发与保护”内容。1996 年制

定《国民经济和社会发展“九五”计划和 2010 年远景目标纲要》，提出了“开发海洋资源、合理布局海洋产业、发展海洋经济、保护海域环境”的海洋战略。1996 年制定完成《中国海洋 21 世纪议程》，设立专章涉及海洋产业的可持续发展。1998 年国务院新闻办公室发表《中国海洋事业的发展》白皮书，指出中国把海洋事业可持续发展作为一项基本战略。在所有的这些政府文件中，开发利用海洋形成的产业主要有海洋渔业、海洋交通运输业、海盐和盐化工业、海洋油气业、滨海旅游业、滨海砂矿开采业、海洋服务业等 7 个方面。值得注意的是，最近国家海洋局正在制定一项较为详细的海洋经济统计分类与代码，这将对规范和深化我国的海洋经济和海洋产业分类和统计起到重要的作用。

(2) 中国学者的研究。在政府模式之外，近年来也有一些学者进行了海洋产业内涵和外延的初步研究(例如，孙清 1996 等)。作为本项研究的发端，在'98 上海科技论坛“海洋世纪与上海的可持续发展”研讨会上，华东师范大学陈吉余教授提出了按三次产业划分的 13 项海洋产业的内容，包括属于第一产业的海洋捕捞业、海洋养殖业，属于第二产业的海洋采掘业(含海洋矿产和油气开采)、船舶制造业、海洋制盐与盐化工业、海洋药物业(保健品)、水产加工业、海洋电子业、海水淡化业，属于第三产业的海洋交通运输业、海洋旅游业、海洋环境保护业、海洋科研教育事业。

2 海洋产业的特征及其划分原则

2.1 国外的研究

国外特别是澳大利亚和美国对海洋产业的内涵界定和统计划分，都是将海洋产业的统计标准与国民经济的统计标准相衔接，然后根据海洋产业的特色作出进一步的界定。确定海洋产业的基本条件大致包括两种类型：①空间类型——经济活动的场所是在海上或近海地区；②资源类型——利用海洋资源和海洋产业的物品进行经济活动。

这方面美国哥伦比亚大学商业研究院 Pontecorvo and Wilkinson 在测算美国海洋经济对国民生产总值的贡献时提出的划界标准具有启迪意义。他们认为如果企业的主要活动至少符合下列一项标准，那么该企业产出的全部或一部分将归入对口的产业的海洋部分。划界标准是：①企业的主要活动是从海洋中采集生物或非生物物质；②企业的基本活动是利用海水作为生产过程的基本要素，或该企业的主要活动包

括某些旅客、货物、自然资源等的运输;③企业产出的主要产品是海洋所需求的;④企业所处的地理位置是在靠近海洋的区域内;⑤部门的大部分功能是致力于海岸或海洋资源的开发、管理或立法,或部门的职能是从事海洋教育或研究、或海域、海岸的监测等。

上述研究在测算美国海洋经济对国民生产总值的贡献时,在现行的国民收入账户(NIAS)的框架中设立海洋空间子账户。增加值的计算公式为: $GNP = AO(\text{海洋部分以外的增加值}) + O(\text{海洋部分的增加值})$ 。按照这一算法计算出 1972 年和 1987 年美国海洋产业对国民生产总值的贡献分别为 306 亿元和 1089 亿元,占国民生产总值的 2.6% 和 2.4%。

2.2 国内的研究

在我国学者关于海洋产业划界的研究中,值得注意的是国家海洋信息中心孙清发表的《海洋经济对国民经济的贡献研究》一文(1996)。文章强调海洋经济是我国国民经济的一个组成部分,是涉海的各产业活动的总和,既具有涉海性又具有综合性。

(1) 所谓综合性是指海洋经济范围覆盖国民经济的一、二、三产业,其总产出应与国民生产总值具有一致性,即可表示为 $O + AO = GNP$ (其中 O 为海洋部门增加值, AO 为非海洋部门增加值)。

(2) 所谓涉海性是界定海洋产业所包括的内容的标准,是海洋经济区别于区域经济的分界点。涉海性企业活动应包括以下内容:①从事源于海洋物品的生产和服务;②以源于海洋的原材料作为生产过程的输入部分从事产品制造和服务;③利用海水或海洋空间作为生产过程的基本要素所进行的生产和服务;④海洋科学研究、教育和技术服务和管理。

上述研究指出的海洋产业的范围覆盖整个国民经济 15 个门类中的 13 个,包括 31 个大类、31 个中类、48 个小类的经济活动。运用上述方法可以计算出我国 1994 年海洋经济对国内生产总值的贡献为 2.03%。这是 1988 年我国开展海洋统计以来第一次在统计年报中计算出主要海洋产业的增加值。

2.3 我们的观点

在上述成果基础上,并吸取正在制定中的海洋经济统计分类和代码的见解,我们认为对海洋产业的内涵及其划界原则需要考虑下列基

本方面:

(1) 涉海性的要求。海洋产业是涉海性的人类经济活动,其主要表现是在五个方面:①直接从海洋中获取产品的生产和服务;②直接从海洋中获取的产品的一次加工生产和服务;③直接应用于海洋和海洋开发活动的产品的生产和活动;④利用海水或海洋空间作为生产过程的基本要素所进行的生产和服务;⑤与海洋密切相关的科学研究、教育、社会服务和管理。值得指出的是,涉海性的理解不能只有狭隘的空间意义,事实上上述方面的经济活动无论其所在地是否沿海地区,均可视为海洋产业。

(2) 同一性的要求。海洋经济及其统计应该与现行国民经济统计保持一致而不是完全另起炉灶。即海洋产业的划分要以中华人民共和国《国民经济行业分类与代码》(GB/4754—94)为依据。要以一、二、三次产业为层次,依据经济活动的同一性进行分类,制定出能够与我国国民经济行业分类相互衔接的海洋产业目录。海洋产业统计分类与指标的规范化可以使我国各地区的海洋经济资料得到统一,从而使地区与地区之间、地区与国家之间乃至地区与国际之间的海洋经济发展具有可比性。

(3) 重点性的要求。在上述涉海性和加强海洋产业统计一致性的前提下,上海对海洋产业的整体规划还必须考虑自己的特点,而不是追求面面俱到。

3 按照三类产业和历史顺序的海洋产业分类

在实际中,海洋产业可以按照社会分工的递进关系进行划分,也可按照产业发展的历史顺序进行划分。但如前所述必须强调按照三次产业的海洋经济划分是基础性的划分。

3.1 按照社会分工的递进关系进行划分

(1) 按照三次产业划分的基本框架。我国目前进入海洋经济统计年报的直接的海洋产业有海洋渔业、海洋运输业(包括港口)、海盐业、海洋油气开采业、海洋旅游业、海洋造船业和滨海及海底矿产开采等七类。按照国民经济三次产业的划分标准,可以将目前的海洋产业划分出海洋三次产业。其中,海洋水产业是海洋第一产业,海洋油气业、滨海砂矿、造船业和海洋药业是海洋第二产业,港口交通运输业、旅游业、

服务业是海洋第三产业。

(2) 在上述基础上的进一步的划分。为与国家经济统计相互衔接,海洋三次产业分类一般可以采用三层次方法,即对一、二、三次海洋产业进一步分为大、中、小三个层次。例如大类海洋农林渔业中分出滩涂种植业、滩涂林业、海洋渔业、海洋农林渔服务业等中类,而在中类如海洋渔业中又可以分出海水养殖业和海洋捕捞业等小类。

(3) 认识海洋三次产业的演进模式。产业结构的高度化可以有两种模式。较多的为右旋模式,产业结构从第一产业依次进到第二产业再进到第三产业。但由于各地经济社会条件不一,也可以第三产业在一定时期内超过第二产业先发展起来,而形成左旋模式。中国的国民经济三次产业结构重心轨迹移动是按右旋模式,而中国海洋产业结构的重心轨迹移动是按左旋模式。

3.2 按照产业发展的历史顺序进行划分

(1) 按照产业发展历史进程的划分。随着科学技术的进步,海洋产业的发展也可以按照技术进步的不同划分出传统海洋产业、新兴海洋产业和未来海洋产业。其中,海洋港口交通运输业、海洋水产业和海洋盐业是传统海洋产业,海洋油气业、滨海旅游业、海洋药物和保健品业、海洋服务业是新兴海洋产业,海洋能利用业、海水化学资源开发业、深海采矿业是未来海洋产业。

(2) 认识中国海洋产业的技术进步。我国在 20 世纪 60 年代以前,主要海洋产业是海洋捕捞、海水制盐、海洋运输及造船业等;70 年代以来,海洋油气开发、海洋农牧化生产、海洋旅游等新兴产业逐步得到发展;近年来,海洋能开发、深海采矿、海水综合利用和海洋工程等未来海洋产业开始得到了关注和重视。

3.3 按照经济贡献与增长速度进行划分

除了上述海洋产业的基本划分模式之外,我们认为还可以根据各地海洋经济发展的情况确定出有不同贡献的产业类型。

(1) 如果有关海洋产业的增加值在当前海洋经济中占绝对优势或相对优势,并在未来的发展中有一定的持续性,可确定其为海洋支柱产业。

(2) 如果某个海洋产业的当前增加值虽然不占优势,但其增长速度超过海洋经济平均增长速度,则可确定为海洋战略产业。

(3) 如果某个海洋产业曾经在当地的海洋经济占有优势,但其现有的增长速度明显低于平均速度并有持续衰退的趋势,则可定为海洋调整产业。

4 与上海有关的主要海洋产业的描述

根据上述研究的内容并参照拟议中的我国海洋经济统计分类与代码,可以把面上的海洋产业确定为海洋农林渔业、海洋采掘业、海洋制造业、海洋电力和海水利用业、海洋工程建筑业、海洋地质勘察业、海洋交通运输业、海洋保险业、海洋社会服务业、滨海旅游业、海洋信息咨询服务、海上体育事业、海洋教育和文化艺术业、海洋科学研究和综合技术服务业、国家海洋管理机构等 15 大类。

对于上海海洋产业发展来说,需要对下述海洋产业进一步分出中类和小类并对主要内容进行界定。

4.1 在海洋第一产业方面

(1) 海洋农林渔业。包括滩涂种植业(含农作物种植业、经济作物种植业),滩涂林业、海洋渔业(包括海水养殖业、海洋捕捞业)以及海洋农林渔服务业等中类。

(2) 海洋采掘业。指直接取之于海洋的非生物资源的采集活动,一般分为海洋矿产资源的开采和海水中化学资源的采集两部分。包括海洋矿产资源开采业(含海洋原油开采业、海洋天然气开采业等)、海水化学资源开采业(海水制盐业等)。

4.2 在海洋第二产业方面

(1) 海洋制造业。指以直接取之于海洋的产品为原料的一次加工产品以及直接应用于海洋或海洋开发活动的产品的生产和服务活动。包括海洋水产品加工业、海洋生物制药和保健品制造业、海洋原油加工业、海洋化工产品制造业、海洋矿产品加工业、海洋船舶制造和修理业以及其他海洋设备制造业。

(2) 海洋电力和海水利用业。指利用海洋能进行的电力生产和利用海水进行淡水生产和将海水应用于工业生产和城市用水。包括海洋能发电业、海水淡化业和海水直接利用等中类。

(3) 海洋工程建筑业。指从事海港、滨海电站、海岸、堤坝等海洋、

海岸工程建筑活动。包括海港、电站、海岸、堤坝建筑业,海洋隧道、桥梁建筑业,海底线路管道和设备安装业,海上油气田陆地终端及处理设施建造业等。

(4) 海洋地质勘察业。其中的中类包括海洋地质调查业(在海岸带、近海及大洋区域以查明海岸地质、海洋矿产资源分布为主要目的的调查活动)和海洋地质勘探业(在海岸带、近海及大洋区域以查明海岸地质构造、海洋矿产资源为主要目的的地质勘探活动)。后者又可以分为海洋油气勘探业和海洋其他矿藏勘探业。

4.3 在海洋第三产业方面

(1) 海洋交通运输业。包括海洋运输以及为海洋运输提供服务的活动。其中的中类包括远洋运输业(包括从事远洋、近洋等货运和客运活动)、沿海运输业(包括从事沿海海上货运和客运活动)和沿海港口业(包括从事沿海港口货物装卸、储存、港口管理和船舶所需物资供应等活动)。

(2) 海洋保险业。包括从事对船舶在航行或停泊中所发生的事故,以及遭遇自然灾害所造成的事故等提供保险服务和对海上石油天然气开采设施提供的保险服务。

(3) 海洋社会服务业。包括海上倾废、沿海城市污水处理、滩涂绿化、海洋自然保护区、风景名胜、海洋公园、海上监测、监察等经营活动。

(4) 滨海旅游业。指以海岸带、海岛及海洋各种自然景观、人文景观为依托的旅游经营、服务活动。包括滨海旅馆业、滨海旅行社、海洋娱乐业、滨海旅游资源开发业(海洋风景名胜区、海洋文物保护)。

(5) 海上体育事业。包括海上垂钓、冲浪、潜水等组织举办的各种海上体育活动及对进行这些活动的场所和设施的管理。

4.4 在海洋知识产业方面

尽管知识性的产业目前仍然归属在第三产业之下进行统计,但随着知识经济的发生发展它们在经济发展中的重要性已日益突现出来,以致有人建议称之为第四产业。我们认为在研究上海海洋产业的构成中必须强调这一趋势,提出和研究与上海相关性较大的一些海洋知识产业的类型:

(1) 海洋信息咨询服务。包括海洋资源、环境、经济等信息的咨

询和服务。中类包括海洋社会调查、海洋预报及资料文献服务、海洋计算机应用服务业、海洋技术市场管理服务业等。

(2) 海洋教育事业和文化艺术业。指设有与海洋有关专业的各类普通高等院校和中等专业学校的教育活动,与海洋密切相关的文化艺术活动。种类包括海洋普通高等教育、海洋中等教育、海洋出版业、海洋图书馆、海洋档案馆、海洋新闻等。

(3) 海洋科学研究与综合技术服务业。指海洋自然科学、社会科学和其他科学研究活动。中类包括海洋科学研究(海洋自然科学研究、海洋社会科学研究、海洋管理科学研究)、海洋综合技术服务业(包括海洋气象、海洋地震、海洋测绘、海洋技术监督、海洋环境、海洋环境保护、海洋工程设计、海洋石油天然气勘探开发技术服务业以及其他海洋综合服务业)。

5 对上海海洋产业发展的思考和建议

当前对海洋产业内涵和外延的研究,不仅是为了加强海洋产业的理论研究,更是为了对制定上海国民经济和社会发展“十五”计划和到 2015 年的远景目标有所贡献。《中国 21 世纪议程——上海行动计划》(1999 年正式出版)在“海洋资源利用与海洋产业发展”行动领域中已经指出在世纪之交的 21 世纪初期“要适度加快发展海洋产业,优化产业开发序列,合理调整海洋产业布局,高效有序地建设长江口-杭州湾海域”。

应该指出,上海沿海海洋资源利用程度是我国沿海最高的地区之一,目前已形成一定规模的海洋交通运输业、海洋水产业、旅游业、造船业。特别在改革开放以后,海洋产业得到了较快的发展。其产值从 1990 年的 80 亿元增加到 1997 年的 3537 亿元,但海洋产业在上海国内生产总值的比重还不高。我们认为,从 2001 年的“十五”计划开始,上海的发展要全面推进实施中国 21 世纪议程和可持续发展战略,就应该系统地加强海洋产业的调整、培育和发展,使得海洋经济对上海经济、社会、环境协调和全面发展作出新的贡献。为此,本文提出下列思考和建议:

(1) 在上海国民经济和社会发展“十五”期间,建议按照扩大和细化的海洋产业方案统计上海的海洋产业类型,在国民收入账户中设立海洋经济子账户。在此基础上计算海洋经济对上海国民生产总值的总

体贡献情况,从而为制定 21 世纪上海海洋产业和海洋经济的发展框架提供较好的科学基础。

(2) 与上海经济发展的“三、二、一”战略相协调,世纪之交上海海洋产业要在改善和优化上海海洋产业结构下工夫,优先发展与海港、海域、海运、海水、海岸有密切关联的产业。形成以海洋和港口交通运输业为龙头,海洋水产业、海洋造船业、海洋油气业、海洋旅游业、海洋药业共同发展的格局,为上海跨世纪的经济的发展提供新的增长点。

(3) 从技术进步和海洋产业的历史分类而言,我们认为世纪之交上海海洋经济的发展,需要以深水港建设、航道疏浚整治和能源建设为先导,重点推进以港口交通运输业、海洋水产业为主的海洋传统产业,大力培育以东海油气业和海洋药品保健业为主的海洋新兴产业,积极做好长江口风能、潮汛能利用和深海采矿等海洋未来产业的技术储备。

(4) 确定上海海洋产业的发展思路也要体现有所为有所不为。要根据各个海洋产业增加值、在上海海洋经济中的比重确定海洋支柱产业,根据发展速度的快慢和发展的未来趋势确定海洋战略产业和海洋调整产业,以滚动式地调整上海海洋产业发展的方向和结构,形成上海海洋经济相对于国内其他地区和国外周边地区的区域特色和“高地”特色。

(5) 要把发展海洋知识产业作为 21 世纪上海海洋经济发展的重要战略方向。上海具有海洋人才和海洋科技等方面的比较优势,要把上海当前较为分散的海洋科研、海洋教育、海洋咨询等力量聚集起来以形成生产力,培育包括海洋信息咨询服务、海洋教育事业和文化艺术业、海洋科学研究与综合技术服务业等海洋知识产业。

(6) 上海海洋产业的发展要具有区域性而不是行政区的战略眼光。应该指出,相对于国内其他地区,上海海洋产业发展的劣势是海域面积较小、海洋资源相对不足,但优势是具有亿吨大港和雄厚技术。因此上海发展海洋产业要跳出上海的行政区划进行思考,要充分利用比邻海域的深水港资源、滨海旅游资源、海洋生物资源和油气资源,要推进长江口-杭州湾海域综合发展,积极实施海陆一体化开发战略。

以可持续发展战略为指导推进文明社区建设^{*}

改革开放以来特别是 20 世纪 90 年代以来,上海的社区建设和发展取得了长足进展和可喜成就。世纪之交的上海,人们正在思考如何把文明社区建设推向新的高度。随着可持续发展被党中央确立为我国的国家战略,我们认为需要把这一新的发展思想纳入文明社区建设活动之中,使上海的文明社区建设增添新的活力、出现新的增长点。

1 可持续发展是人类社会最新的发展思想

可持续发展是 20 世纪 90 年代以来为国际社会确认和接受的新的发展观。它的思想观点正在渗透到全球、国家、地方各个层次,成为指导人类社会进入 21 世纪的基本原则。认识当前国际和国内实施可持续发展战略的基本趋势,对推动上海文明社区的建设和发展无疑具有重要的指导性意义。

1.1 从全球来说,实现可持续发展已成为国际社会的共识

^{*} 本章是与同济大学王维达教授、杨章明教授合作研究的成果。

可持续发展是对二战结束以来以经济增长为主要内容的传统发展战略的反思。可持续发展的思想虽然缘起于环境保护问题,但今天已成为指导经济、社会、生态协调发展的总体性战略。它要求人类在发展中讲究经济效率、追求社会公平、维持生态安全,最终实现人的全面发展。可持续发展,在空间概念上,是要实现人口、经济、社会、资源和环境等五大要素的协调发展;在时间概念上,是要兼顾当前发展和未来发展的需要,不以牺牲后代人的利益为代价来满足当代人的利益。这是人类认真总结自己的发展历程、重新审视经济社会行为而提出的全新的发展思想,是人类发展观念的重大变革。1992年,联合国环境与发展大会通过的《里约环境与发展宣言》和《21世纪议程》标志着可持续发展成为世界各国的共识。里约会议以来,国际社会正在克服重重困难,为使人类从传统的经济增长时代转向新的可持续发展时代作出重要努力。

1.2 从中国来说,实施可持续发展已成为我国的国家战略

我国是一个人口庞大的发展中国家,在经济快速发展的同时实现经济、社会、生态可持续发展,是我国迈向21世纪的必然选择。在1992年联合国环境与发展大会上,李鹏总理代表中国政府作出了履行全球《21世纪议程》的庄严承诺。1994年在里约会议结束不到两年的时间里,我国即编制了《中国21世纪议程——中国人口、环境与发展白皮书》,成为世界上第一个制定和实施国家级21世纪议程的国家。1995年,江泽民总书记在党的十四届五中全会上精辟地阐述了人口、经济、社会、资源和环境的相互关系,明确指出:“在现代化建设中,必须把实现可持续发展作为一个重大战略。”1996年我国制定国民经济和社会发展九五计划和2010年远景目标纲要,正式将可持续发展和科教兴国确立为我国迈向新世纪的两大国家战略。1996年以来,《中国21世纪议程》已在全国全面启动实施。

1.3 从上海来说,实施可持续发展已成为自身发展的需要

上海要实现跨世纪发展的宏伟目标,使经济、社会、生态三个效益相互协调,也必须实施可持续发展战略。根据上海尽快建成国际经济中心城市的发展目标,上海的GDP年均增长在今后一段时间将继续保持较高的速度。由于上海的经济发展还没有摆脱高投入、低产出的粗放型增长方式,持续的高速增长势必导致能耗、物耗和污染的巨幅增

加,给社会进步和生态安全带来不利。因此,世纪之交的上海必须改变发展模式,使经济增长纳入可持续发展的轨道。同时,随着上海经济发展带来的居民生活水平的提高,市民对生活质量和居住环境的要求也越来越高。因此,世纪之交的上海只有在发展经济的同时,切实加强环境保护、改善生活质量,才能促进人与自然的和谐共存、人与社会的共同发展。正是在这种背景下,1997 年上海政府通过争取被国家确立为首批五个可持续发展试点省市之一。目前市政府正在加紧制定《中国 21 世纪议程——上海行动计划》,使之成为指导上海各级干部和全体市民实践可持续发展战略的行动指南。

如果说 1992 年里约会议标志着可持续发展在全球的启动,1994 年通过《中国 21 世纪议程》标志着可持续发展在中国的启动,那么,《中国 21 世纪议程——上海行动计划》在 1998 年的制定颁布将标志着可持续发展在上海的全面启动。随着可持续发展战略在上海进入实质性运行,作为社会基础的社区建设如何纳入可持续发展的轨道,将是我们必然要考虑的问题。

2 文明社区建设是实施可持续发展的社会基础

可持续发展的实施涉及到不同的层次(大到全球、区域、国家、城市,小到企业、社区甚至家庭、个人等)。1992 年里约会议以来我国已逐渐形成了国家层次、地方层次、部门层次的可持续发展战略和行动计划。1996 年以来可持续发展战略在中国的实施已进一步向个人、企业、社区等微观层次延伸和扩展。由于社区是地方实施可持续发展战略的社会基础,作为社会细胞的文明社区建设活动必须与作为总体战略的可持续发展相衔接。我们认为,从可持续发展角度思考文明社区建设,将会进一步认识社区文明在社会发展体系中的基础性意义,从而提高文明社区建设活动的宏观意义,使上海的文明社区建设活动能够进一步站在可持续发展的前沿。

2.1 从可持续发展实施层次的角度来看

作为一场涉及到方方面面的社会革命,可持续发展不仅要求政府自上而下的发动,而且要求社会自下而上的参与。就地方或城市而言,由于城市的街镇社区很大程度上影响着整个城市的发展方向和发展方式,因此社区是城市实施可持续发展的重要基础。从系统观的角度来

说,街镇社区是社会的子系统,它的稳定和发展决定着整个城市社会系统的稳定和发展;从行政学的角度来说,街镇社区是我国城市的基本行政单位,是整个行政系统的横截面,它承担着管理区内的经济、社会、生态协调发展的职能;从社会学的角度来说,街镇社区是社会成员居住、参与社会活动的基本场所,它们将决定整个社会的生活方式是否体现了可持续发展的原则。所以,只要认识到可持续发展是社会各级层次的任务,就必然会认识到街镇社区是地方实施可持续发展的基本单位。

2.2 从可持续发展三大任务的角度来看

作为一个强调全面性、综合性的发展观,可持续发展提出了三个互相依存、互相促进的任务。即:经济方面,在肯定经济增长的同时要求提高增长的质量和效率,从粗放式增长转向内涵式增长;社会方面,以改善和提高人类生活质量为目的,要求共享社会福利、消除两极分化、保持社会稳定;生态方面,要求人类的发展不超越生态环境和自然资源的承载能力,为人类提供优美、和谐、安全的生活环境。街镇社区作为社会生活、社会运行的基本场所,包罗了可持续发展的各个方面(如人口控制、环境保护、绿化生态、城区发展、垃圾处理、能源节约、文化教育等等)。它不仅涉及到社会生活的物质需求领域,而且涉及到社会生活的精神需求领域;不仅涉及到一般意义上的生存需求,而且涉及到对人类生活日益重要的生态需求。因此,可持续发展的三大基本任务也必然要求社区成为实施可持续发展战略的基础。

2.3 从公众参与可持续发展的角度来看

可持续发展作为一场新的社会运动,其本质是公众的积极参与,它要求各级各类公众在政府主导下,创造性地支持和参与可持续发展的实践。可以说,没有公众的积极参与就不可能有可持续发展的社会运动。街道社区作为公民居住、生活的基本场所,一方面,公民对社区具有精神上、感情上、心理上的认同感和归属感,他们对社区的各项事物特别关心、特别愿意作出贡献;另一方面,社区的经济、社会、生态建设直接与公民相关,社区设施条件的改善会给公民带来切身的、直接的利益。所有这些均为公民关心和促进社区可持续发展注入了源源不断的动力,正是在这里公民及其自治组织较容易与政府形成合作,从而从微观上推动更大地区甚至整个城市的可持续发展。

2.4 从全面提高社会成员素质的角度来看

一方面,可持续发展是对传统生产方式及其增长方式的批判。传统的生产方式及其增长方式是自然资源导向型的,人们通过不断地扩大自然资源的投入来获得经济的增长。可持续发展则要求通过提高人力资源的知识与技术含量来保持持续的经济增长。另一方面,可持续发展也是改变传统生活方式和行为方式的社会运动。它要求社会成员提高对经济、社会、生态相互关系的认识,树立新的道德观和伦理观。在此基础上改变生活方式和消费行为,以支持和参与可持续发展的社会运动。可见,人的素质的全面提高是实现可持续发展的关键。街道社区很大程度上影响着社会成员的生活方式和消费方式,因此,从全面提高社会成员的素质角度也要求把社区的可持续发展看成是社会可持续发展的基础。

3 要把实现可持续发展作为文明社区建设的重要目标

如果说开展文明社区建设活动是对以往上海社区建设和发展工作的进步,那么进行可持续发展的文明社区建设就是对文明社区建设的进一步要求。我们认为,上海未来的社区建设与发展应该与全球、全国、全市实施可持续发展战略的大趋势结合起来,在进一步推进文明社区面上建设工作的同时,要促进有条件的文明社区进一步向着可持续发展的文明社区努力。这需要分两步走。当前,主要通过建立可持续发展的示范社区来推进上海的社区建设向着可持续发展方向进行转变。但从长远的角度来看,应该要求文明社区必须是符合可持续发展意义上的文明社区。换句话说,不具备可持续发展意义的社区不应该认为有资格被接纳成为文明社区。

所谓要把实现可持续发展作为文明社区建设的重要目标,其实质是要把各种因素的协调发展作为文明社区建设的奋斗目标。可持续发展的文明社区是在特定的居民集中区域全面地实施可持续发展战略,它涵盖了经济效益、社会效益、生态效益三个层面,而不是某一行业、某一领域的单项建设和发展。这就是说,可持续发展的文明社区建设特别是示范社区建设应牢牢抓住“协调”这一关键,力求达到社区范围内社会系统的整体发展。具体来说,可持续发展文明社区建设应该协调好以下五个方面的关系:

3.1 协调好经济建设与社会发展的关系

在可持续发展系统中,经济发展是社会发展的基础和动力,社会发展是经济发展的目标与保证。在处理这对关系时,既要防止重经济轻社会的趋向,又要防止抓社会丢经济的趋向。就中国而言,历史的经验和教训告诉我们,落后和贫困是不可能实现可持续发展的。即便是发展领全国之先的上海,经济基础也仍然有待加强,人民生活也仍然有待提高,这决定了我们必须毫不动摇地把发展经济放在可持续发展的首要地位,社会其他工作都应围绕经济建设为中心来展开。用停滞经济建设或抑制经济建设的消极观点来谋求社会其他方面的发展是不符合中国的国情的。在建设可持续发展的文明社区时,我们也要抓住当今经济发展与社会发展不平衡这个矛盾,以经济建设为中心,探索经济与社会协调发展、相互促进的新机制,使整个社区系统沿着可持续发展的方向发展。

3.2 协调好人类发展与生态环境的关系

实施可持续发展要处理的关系和矛盾有很多,其中重要的就是人与自然的关系。事实上,没有资源的永续利用和良好的生态环境,我们的经济建设和社会发展都将是暂时的和脆弱的。就中国而言,由于种种原因,过去我们最忽视的也是人与自然的关系,最突出的就是忽视经济建设与人口、资源、环境的关系。因此,在可持续发展的文明社区建设中,要把处理好经济建设与人口、资源、环境的关系看作可持续发展的标志性内容。可持续发展的文明社区,应该在发展经济的同时,有效地控制人口增长、提高居民素质,减少资源消耗,提高资源利用率,减轻环境污染、创建绿色家园。一句话,社区经济的发展、人口的增加、生产方式和消费方式的建立都不能超出资源和环境的承载能力。

3.3 协调好公众参与与政府主导的关系

建设可持续发展的文明社区既要有政府的积极性,又要有居民的积极性。因此,社区可持续发展需要协调好政府自上而下的引导与公众自下而上的参与两个方面关系。而在激发公众参与社区可持续发展的过程中,应协调好传统发展意识与现代发展意识之间的关系。要通过社区教育和法制建设等手段,用可持续发展的新理念、新知识、新方

法,从根本上变革人们所沿袭的不可持续的思维方式、生产方式和消费方式,建立经济、社会、生态相统一的思想观念和行为规范。只有转变社区成员传统的思维方式、生产方式和生活方式,促进物质文明建设同精神文明建设相协调,才能增强人民群众的可持续发展意识,提高他们的可持续发展能力,从而最终提高社区的可持续发展水平。

3.4 协调好条条发展与块块发展的关系

社区建设体现的是一个区域社会系统发展的战略问题,它是区内各行业、各部门发展目标的集中体现,并为行业、部门的发展提供良好的外部环境。部门、行业的共同发展是区域可持续发展的基础和必要条件。所以,社区所在区域的可持续发展相对于区内的部门、行业来说,它是整体,是全局。原则上讲,行业、部门的发展战略必须服从区域的可持续发展战略,不能本末倒置。但是,由于各行业、部门的发展与社区整体可持续发展的战略选择有时会出现矛盾,甚至会出现完全不一致的情况。所以,必须由地区主要领导负责社区工作,使社区内条条与块块的发展同社区的发展保持协调。

3.5 协调好普遍规律与社区特色的关系

由于社区之间经济、社会、生态条件千差万别,因此可持续发展的文明社区建设应该下力气研究本社区实际,努力探求适合本社区的具体发展模式,形成可持续发展社区的地方特色。这与遵循可持续发展的普遍规律是不矛盾的。因为可持续发展的特性是主张在统一目标下的多样性、适宜性的发展。可持续发展只能建立在经济多样性(例如经济主体多样性)、社会多样性(例如社会组织多样性)、生态多样性(自然条件多样性)的基础之上。可持续发展的文明社区是在遵循可持续发展普遍规律前提下,能按照自己的特点,利用自己的资源优势,实现最佳发展效果的社区。

总之,把文明社区的建设和发展纳入可持续发展战略的轨道,就必须紧紧抓住协调这个关键,正确处理经济发展与社会发展、人类发展与生态环境、公众参与与政府引导、条条发展与块块发展、普遍规律与社区特色的关系。按照可持续发展的原则指导文明社区建设,其最高目标是要使社区成为贯彻可持续发展战略的示范区,经济建设与人口、资源、环境协调发展的典型区,区域发展与行业、部门发展的结合区,社会主义物质文明建设与精神文明建设相结合的模范区。只有这样,才能

为整个上海的可持续发展战略提供样板与示范作用,才能健康地引导更多的社区迈入可持续发展的行列。

4 从可持续发展角度思考文明社区的指标体系

指标体系是可持续发展文明社区得以建立的评价标志。我们认为,从可持续发展战略角度构建文明社区指标体系需要考虑下列原则:

4.1 系统性原则

构建可持续发展的文明社区指标体系必须遵循系统性原则。所谓系统性原则,首先是要使指标体系描写社区建设在经济、社会、生态三个方面的情况及其协调发展状况,而不是仅仅列出一个方面的指标或各自矛盾、缺乏和谐的指标。经济、社会、生态三位一体的发展是可持续发展战略的标志性内容,文明社区要纳入可持续发展的轨道就是要在指标体系中充分体现可持续发展的内容。系统性原则的另一含义是要注意文明社区建设在上海精神文明建设系统中的桥梁性作用。上海文明城市建设可以分为五个层次。文明楼组、文明小区处在文明建设的最底层,而文明社区、文明城区是中间层,文明城市是上海整个文明建设的最高层。这五个层次,文明建设的要求既有各自层次特点又是相互联系的,它们体现出逐步递进的阶梯结构。这里,可持续发展的文明社区和文明城区建设对整个系统的可持续发展显然起着承上启下的作用。在构建文明社区指标体系的时候必须要顾及到上下两个层次的目标与发展。

4.2 可操作原则

构建可持续发展文明社区的指标体系在内容上是系统和深刻的,但在形式上则要求具有很强的实践性和具体的可操作性。既要有表示方面的定性指标,又要有说明程度的定量指标。这些定性和定量指标应该简单易懂,便于基层干部和广大市民理解和贯彻执行。例如,评估市民的生活质量,可以设社区环境状况、社区文化教育状况、社区治安秩序状况、社区医疗保健状况等定性指标。但这些定性指标不足以说明市民生活质量的高低,还必须在定性指标下再设定量指标来作进一步说明。例如衡量市民生活水平高低可以有人均居住面积 ≥ 10 平方米,煤气、液化气使用率达100%等定量指标。当然,设立定量指标不

宜过多、过细,过多了反而使基层干部和市民感到难以操作,或认为要求过高过难以达到,从而挫伤创建可持续发展文明社区的积极性。

4.3 可比较原则

所谓可比较,就是这些指标体系对全国不同地区城市的社区可以进行横向上的参照和对比。这就要求指标体系的建立,是对城市社区现在的可持续发展程度,进行了大量的社会调查研究、分析综合的基础上提出来的。尽管城市之间建设可持续发展文明社区的方法、措施可以不同,但各地城市社区应该可以按照这一文明指标体系去评估、去对照,从而得出某一城市、某一社区的可持续发展达到何种程度的基本结论。例如,在人口指标中有:1997 年上海人口自然增长为 0.3‰,计划生育率为 97.5%,人口出生率为 3.71‰,人口死亡率为 7.5‰,人口平均期望寿命为 70 岁等。这些指标对上海和各大中城市的社区都应该能够使用,经过一个阶段的努力都应该能够达到。

4.4 国际性原则

所谓国际性原则,是指在制订可持续发展文明社区指标体系时,要参照国际上通用或公认的一些指标,特别是要参照一些国际性大城市的指标。因为上海贯彻实施可持续发展战略的目标不仅是要达到全国一流,而且是要成为国际性的文明大城市。这就要求在文明社区建设中贯彻联合国和我国政府通过的一些重要决议和文件的基本精神。1992 年里约会议通过的《里约环境与发展宣言》和全球《21 世纪议程》,1994 年中国国务院通过的《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》,里面都涉及到了人类住区和社区建设的一些要求。我们确定社区可持续发展的指标体系要理所当然地反映这些要求,只有这样才能体现上海两个文明建设的国际性取向和国际性水平。

根据以上原则,在已有的研究成果(例如,上海普陀区甘泉街道的文明社区指标体系、浦东新区潍坊街道的文明社区指标体系等)基础上得到可持续发展的文明社区指标体系的一个初步框架如表 16-1 所示。

5 对文明社区建设实施可持续发展战略的若干建议

中共上海市委六届五次全会通过的《关于加强社会主义精神文明的意见》指出:“到 2000 年要建成 300 个市级文明小区。文明小区要逐

表 16-1 可持续发展的文明社区指标体系

一级子系统	二级子系统	操作指标
A 社区经济发展	1. 社区经济实力 2. 社区经济结构 3. 社区建设投入	(1) 地方财政收入 (2) 地方人均 GDP (3) GDP 增长率 (4) 第三产业 GDP 构成 (5) 三次产业就业结构构成 (6) 年物质文明建设投入 (7) 年精神文明建设投入 (8) 年环保资金投入
B 社区生态环境	4. 社区环境绿化 5. 社区环境整治	(9) 人均公共绿地面积 (10) 绿化覆盖率 (11) 垃圾袋装化率 (12) 噪声治理达标率 (13) 社区污水处理率 (14) 废气处理达标率
C 社区社会发展	6. 社区人口状况 7. 社区生活水平 8. 社区公共秩序 9. 社区文化教育 10. 社区社会保健 11. 社区社会福利	(15) 人口自然增长率 (16) 计划生育率 (17) 人口平均期望寿命 (18) 人均生活费收入 (19) 人均居住面积 (20) 煤气、液化气使用率 (21) 人均用电量 (22) 电话普及率 (22) 民事纠纷调解率 (23) 刑事案发数 (24) 火灾隐患整治率 (25) 社区文化设施面积 (26) 图书馆藏书量 (27) 有线电视覆盖率 (28) 中、小学入学率 (29) 传染病控制率 (30) 家庭病床 (31) 家庭参加各类保险的投保率 (32) 职工医疗、养老保险参加率 (33) 待业救济金发放率 (34) 老年人福利设施床位拥有率

续表

一级子系统	二级子系统	操作指标
C 社区社会发展	12. 社区公众参与	(35) 有劳动能力的残疾人就业率 (36) 残疾儿童入托率 (37) 优抚对象接受服务率 (38) 志愿服务参与率 (39) 社区工作机构协调数 (40) 社区共建活动参与面

步向文明社区、文明城区发展,每个区都要建成 1~2 个文明社区,积极争创文明城市。”我们认为,社区建设实施可持续发展应与上述目标同步发展。为了使文明社区符合可持续发展的要求,到 21 世纪实现可持续发展战略与文明社区建设相融合,要加强下列方面的工作。

(1) 要加强可持续发展文明社区建设的综合协调工作。目前,上海文明社区建设工作归口上海市精神文明建设委员会管理。同时,上海贯彻实施中国 21 世纪议程领导小组正在筹划开展上海可持续发展综合试验区的工作。我们认为这两方面需要加强联系,以对上海文明社区建设纳入可持续发展的轨道作出统一的规划和管理,从体制上促使未来的文明社区建设与上海实施可持续发展战略相一致,实现上海文明社区建设的新飞跃,为可持续发展战略在社会基本层次的实施探索一条开创性的道路。

(2) 要加强可持续发展的文明社区建设的理论研究。上海文明社区建设事业发展到今天,已迫切需要有一个有整合力的理论框架,以指导今后的实践。可持续发展作为一种强调以提高人的生活质量为目标,要求经济、社会、生态协调发展的新思想,为这方面的研究提供了一个可能的理论基础。当前,我们应该把可持续发展的思想与邓小平“三个有利于”的基本思想结合起来,大力开展文明社区理论框架的基础性研究。要特别探讨文明社区建设与可持续发展战略的相关性,使得未来的文明社区建设有更为扎实的理论基础。

(3) 要加强可持续发展文明社区的指标体系研究。上海市精神文明建设委员会提出的文明社区建设的八个标志,即“社区环境整洁、社区秩序安定、社区组织健全、社区共建普遍、社区服务完善、社区教育全面、社区文化丰富、社区风尚良好”为建立可持续发展的文明社区提供了基础。与可持续发展要求社区应该注意经济、社会、生态相协调相对

照,以往的文明社区建设无疑较多强调社会发展方面的指标。在今后的文明社区指标体系研究中,如何从上海社区发展的实际和市民全面提高生活质量的需要出发,加强社区经济建设和社区生态发展的指标研究,以及加强经济、社会、生态三者协调程度的研究是需要大力开展的课题。与此同时,还应该加强如何使现有的文明社区指标体系逐步过渡到可持续发展的文明社区指标体系的操作性 and 政策性研究。

(4)要引导社区进行可持续发展能力方面的建设。社区实施可持续发展战略涉及到两个方面的内容,即可可持续发展的水平和可持续发展的能力。前者通过经济、社会、生态等方面的发展体现出来(通常的指标体系研究较多地集中在水平方面),后者则通过观念、体制、科技等方面的发展体现出来(这方面的研究还相对薄弱)。一般认为,可持续发展水平是一定时期内社区的可持续发展能力的直接体现,反映了可持续发展系统内部各要素之间的协调程度,是社区发展现状的外在显示;可持续发展能力是社区可持续发展的内因和动力,直接决定着可持续发展水平的高低,是社区协调发展的根本保证。所以,社区实施可持续发展应该一开始就重视能力建设。一个好的文明社区不仅要关注经济、社会、人口、环境方面的现状,更要关注教育、科技、管理、法制方面的建设。只有这样才能真正实现可持续的发展。

把崇明建设成为上海 生态文明的示范基地^{*}

进入 21 世纪,崇明岛的开发面临着实质性的启动。这个被寄希望是上海第三次飞跃的开发是继续走 200 多年来的工业文明发展道路,还是迎着可持续发展的曙光走生态文明的发展道路,是首先需要作出的抉择。我们的观点是,崇明岛的开发应该抓住 21 世纪环境革命与生态文明的先声,超越上海已有的追赶型发展模式,探索一条引领 21 世纪社会经济发展的创新型道路,建设成为国际一流的生态绿岛。

1 背景:环境革命与 21 世纪的生态文明社会

进入 21 世纪,人类面临着一场山雨欲来风满楼的环境革命。这场革命正从理论与战略、实践与操作两个相互支撑的层面展开。

1.1 理论层面的环境革命

从全球意义上,人类对环境革命与生态文明的有力召

^{*} 本是与同济大学李京生教授合作研究的成果。

唤源于 1992 年在巴西召开的联合国环境与发展世界峰会。政界首脑、企业界首脑、非政府组织与学者们聚首这一世界峰会,强调工业化以来的地球环境在持续恶化,人类需要通过可持续发展战略发展新的文明。

在这个会议上,美国世界观察研究所所长布朗发表了《发起一场环境革命》的文章。他论述道,未来这场以深绿色为特征的环境革命,与 20 世纪 60~70 年代的浅绿色环境运动(即传统的环境保护运动)具有质的区别,它不是对传统发展模式的简单修补,而是要与严重牺牲环境的旧的工业文明进行决裂,以在促进经济增长的同时切实提高人类生存的质量。

自那以来,包括戴里、埃理斯、霍肯、洛文斯在内的一批思想先行者陆续推出了《自然资本论》、《超越增长》、《倍数十》等一批深入论述环境革命和生态文明的著作。这些著作的共同点,是要求将 21 世纪定位为“环境世纪”,对 200 年来的工业文明进行反思和变革,创造一个经济、社会、环境三赢,在人与自然和谐基础上求得发展的生态文明新社会。

从 20 世纪 90 年代以来人们对环境革命的讨论中,可以形成下列一些对 21 世纪人类文明发展的新认识:

(1) 环境革命是继农业革命与工业革命以来人类面临的第三次文明方式的革命。自从告别渔猎社会以来,人类已经经历了 1 万年前的农业革命和 18 世纪的工业革命。农业革命和工业革命在历史上都有重要的进步意义,但两者在生态环境问题上带来了不同程度的破坏和危害。正是在发展与环境不协调的意义上,农业革命因其损害自然生态而被人们称之为“黄色文明”,工业革命因其严重污染环境而被人们称之为“黑色文明”。当前日趋严重的世界环境问题正是近代以来的工业文明对人类生存环境加大破坏的结果。解决这场危机的关键是发动一场以环境保护与可持续发展为特征的革命,追求新的生态文明或“绿色文明”。

(2) 环境革命使得人类对环境问题的认识水平从浅绿色提升到深绿色。传统工业化运动的弊病,在于它的以“高开采、高生产、高消费、高排放”为特征的经营理念。第一,传统工业化是以地球资源无穷无尽因而可以大量开采为前提的;第二,传统工业化立足于一味追求经济利润因而需要大量生产;第三,传统工业化把物质享受视为社会进步的判据因而鼓励大量消费;第四,传统工业化把地球看作容量无限的天然垃圾箱和阴沟洞因而导致大量废弃。显然,环境问题之所以成为问题,根因在于近代以来工业文明自身的缺陷。因此,倡导环境革命是要建构

“最适量生产、最适量消费、最小量废弃”的发展理念。

(3) 环境革命要求从物质层面、体制层面、价值层面实行全方位的变革。在物质层面,环境革命呼吁对现有的物质生存方式以及相应的技术手段进行变革;在体制层面,环境问题需要进入政治结构、法律结构 and 经济结构之中,使得环境保护制度化;在价值层面,环境革命要求人类的价值观念在对待自然、对待后代、对待贫穷的关系上发生革命性的变化。正是在对社会的全方位变革上,环境革命与生态文明观念被认为高于一些未来学家所倡导的信息革命与信息文明观念。后者基本上是技术导向的,某种程度上仍然受到工业社会的文化制约和体制制约,环境革命则要求对整个文明的更新和重建,并将信息革命以及基因革命等技术革命纳为自己的组成部分,真正引导人类进入更高意义上的文明或后工业社会(表 17-1)。

表 17-1 人类历史不同文明的比较

社会文明分期	农业文明社会	工业文明社会	生态文明社会
城市类型	农业城市	工业城市	生态城市
稀缺资本	劳动资本	人造资本	自然资本
社会中心产业	传统农业	传统制造业	知识和生态产业
资源开发方向	自然	自然	人的智力
能源形式	薪材、畜力	石油、煤	可再生能源
技术形式	农耕技术	工业技术	知识和适用技术
城乡关系	混沌、并存	分离、对立	融合、共生
人与自然关系	顺应敬畏	掠夺统治	协调共处

1.2 实践层面的环境革命

对绿色新文明的探索不仅仅限于学者们和思想家的案头。事实上进入 21 世纪,从宏观层面的国家发展战略到微观层面的人类住区模式,一些发达国家已经开始了多方位的探索。

在制定国家发展战略的宏观层面,1996 年美国制定了面向 21 世纪

的可持续美国计划,1998年欧盟确定了建立绿色欧洲的发展战略,1999年日本提出了“环境立国”新国策。值得注意的是,这些先行国家或地区都把走向生态文明看作是提高21世纪国家综合竞争力的关键。

微观层面的生态文明实践,是在各种规模人类住区的尺度上探索建设具有经济、社会、生态综合效益的新型生态园区,其中包括建设以国家公园为主要内容的景观型生态园区、发展以循环性经济为特点的产业型生态园区(例如被称为典范的丹麦卡尔斯伯格园区)、建造设计结合自然的居住型生态园区(例如澳洲的阿德未德园区等)等。

值得强调的是,当前世界各国的各类生态园区,普遍处于探索试验的初始阶段。一是规模小,如人居环境示范型生态园区规模最大的只限于几百户;二是综合程度低,大多生态园区功能较单一,仅侧重于某一方面,即使是综合性生态园区,应用的环境保护技术也多侧重某一领域,如日本冲绳岛的综合性生态园区,仅侧重于生态建筑、太阳能、风能、水循环上,离真正意义上的综合性生态园区尚有很大差距;三是基本处于开发、试验阶段,完全达到预期目的的成功范例较少。总的来说,在有利的景观基础上建设集景观功能、产业功能、居住功能于一体的复合型生态园区,已经成为走向生态文明具有挑战性意义的实践课题。这就为我们站在环境革命与生态文明的起跑线上赶超世界先进水平创造了有利的机遇。

2 趋势:建设生态文明是上海实现第三次飞跃的必然要求

如果说20世纪90年代,上海抓住浦东开发的机遇奋力拼搏,使上海的经济的发展越上了人均4000美元这一中等发达水平的台阶,那么,21世纪的环境革命与生态文明,则为上海进一步提高城市综合竞争力,提供了开创新辉煌的途径。把崇明岛建设成为上海走向生态文明的标志性项目,是上海21世纪实现“第三次飞跃”的必然要求。

2.1 将崇明建设成为上海生态岛的必要性

把崇明岛建设成为具有生态文明示范作用的绿色住区或上海生态岛,基于四个层面的分析和判断:

(1) 这是上海抢占21世纪科技发展制高点的需要。生态文明是建立在知识经济和循环经济的基础上的。以信息技术、生物技术、新材料技术等为主要载体的知识经济,将逐步实施智力资源对物质资源的

替代,大幅度提高自然资源的生产率;以环境无害化技术、清洁生产技术、资源回收利用技术为主要载体的循环经济,将以环境友好的方式发展经济,根本改变当前资源利用与环境保护的被动局面。把崇明建设成为上海标志性的生态绿岛,有利于充分借助国内外的科技力量,高点涉入世界科技先进领域,大力提升上海在国际上的综合竞争力。

(2) 这是上海为可持续发展提供示范的需要。上海 1996 年开始实施可持续发展战略,1997 年被国家批准为中国首批可持续发展试点省市,2000 年上海提出要通过 5 个三年行动计划到 2015 年将上海建设成为生态型城市。尽管近年来上海的环境整治取得了重大的进展,但必须看到将工业化的旧城区转化成为生态型的新城市将是一个艰难的、边界约束较多因而是漫长的过程。而崇明岛的开发将可以实现跨越式的发展,率先建设成为上海生态型城市的样板,并进一步为全国贯彻实施《中国 21 世纪议程》提供示范。

(3) 这是上海 21 世纪进入生态休闲文化时代的需要。2000 年上海人均国民生产总值为 4000 美元,已经达到世界银行界定的中等发展的平均水平。在这个水平上,人民对生活的追求将从数量型转为质量型、从物质型转为精神型、从户内型转为户外型,但是上海缺少上规模、综合性、原生态的户外休闲空间。将崇明岛建设成为上海标志型的生态休闲空间,将大幅度提高人民的生活质量和上海大都市的可居住性。

(4) 这是建设上海城市发展时间隧道的需要。上海的城市景观发展应该沿着黄浦江形成一个时间隧道,即从黄浦江源头的松江古城,通过明清时期的豫园老城,经由外滩一带的近代上海,再到 20 世纪 90 年代具有赶超信息化时代性质的陆家嘴新城,最后发展到长江口领生态文明之先锋的上海生态岛。我们认为,崇明岛开发不能再是对工业化时代摩天大楼城市的拷贝和克隆,而是应该进行城市发展的生态创新,建设成为亲和自然的宜人的后工业化城市。

总之,通观上海的发展轨迹,如果说 20 世纪 30 年代在苏州河沿岸的发展标志着工业化时代的崛起,90 年代以来在浦东新区的发展标志着对信息化时代的反应,那么,21 世纪的崇明绿色开发就是上海现代化发展的第三次飞跃。上海的第三次飞跃必须抓住环境革命与生态文明的主题,实现从工业化与信息化向生态化的转变,从苏州河、黄浦江时代向长江口和太平洋时代的转变,从赶超型现代化向示范型现代化的转变。

2.2 将崇明岛建设成为上海生态岛的可能性

在崇明率先进行生态文明导向的城市建设和开发,实现上海 21 世纪发展的生态创新与跃升(包括技术创新、制度创新、观念创新),具有客观和主观上的可能性:

(1) 崇明岛的自然资本潜力为上海生态岛建设提供基本背景。崇明岛是我国第三大岛,具有六大自然资源条件:一是得天独厚的区位条件,崇明岛位于长江口和东海的 T 字型交接点上,类似于纽约的长岛,在上海发展进入长江口时代中具有非凡的魅力;二是源源不绝的滩涂土地后备资源,可以为生态岛的建设提供物质基础和地域空间;三是可再生能源丰富,蕴藏着风资源(东海之滨,长江口常年风速大、频率高)、太阳能(常年光照充分)和大量生物能的开发潜力;四是绵长稳定的深水岸线,有利于现代物流业的发展;五是良好的环境质量,有利于发展生态产业与高科技产业;六是绚丽的旅游风光和朴素的民间风情,具有发展岛屿特色旅游的潜力。

(2) 崇明岛东滩自然保护区为上海生态岛建设提供独特优势。崇明岛东滩候鸟区是东亚最大的候鸟保护区,位于候鸟南北迁徙路线的东线中段,是国际飞迁鸟类的重要栖息地,已被列入《中国生物多样性保护行动计划》的优先保护序列,被湿地国际接纳为东亚-澳大利亚涉禽保护区网络成员。崇明岛东滩是上海市发展最完善的河口型潮滩涂湿地,是上海惟一大面积自然原生态区。此外,东滩及其部分向外延伸的浅滩水域是古老的中华鲟幼鱼最重要的育肥区。

(3) 上海实施城市综合竞争力战略为生态岛建设提供动力。经过 20 世纪 90 年代以来的高速发展,上海 21 世纪的发展正从经济增长型向社会协调型、以物为本型向以人为本型、人与自然矛盾型向人与自然和谐型转变。在未来提高城市综合竞争力的过程中,政府、企业和社会将会把更多的发展资源投向优化上海的自然资本和提高上海的绿色竞争力,因此,建设上海生态岛可以得到社会各界的呼应,并在政策、资金、物质、人力等方面得到有力支持。

2.3 把崇明岛建设成为上海生态岛的重大意义

(1) 对东滩鸟类保护区建设的意义。崇明岛东滩候鸟区是东亚最大的候鸟保护区,建设上海生态岛意味着对保护区的建设从被动走向主动,要通过积极的保护、复原、修复、开发,形成含自然生态、初级生

态、次级生态和人工模拟生态的全生态系统,对保护生物多样性起到全面示范的作用。

(2) 对崇明实现跨越式发展的意义。相对于 20 世纪 90 年代的上海其他地区,崇明在上海是一块有待发展的土地,但崇明 21 世纪的开发和腾飞不需要也不应该沿袭工业文明的老路。建设上海生态岛可以充分发挥崇明的自然资本优势,避免和绕过工业革命的负面作用,使崇明实现后来居上的跨越式发展。

(3) 对上海实现可持续发展的意义。上海已经有了工业文明的产业形态和居住形态,当前最缺少和人们最向往的将是生态文明的产业形态和休闲空间。上海大都市的可持续发展,一方面要抓住人口活动密集的旧城区的环境整治(改造型的生态化过程),另一方面要进行新城市和新开发地区的生态创新(原生型的生态化过程)。以崇明生态岛的新型开发为试点,进行集景观生态工程、产业生态工程、住区生态工程为一体的综合创新,可以带动其他后发地区的发展,使上海大都市的发展跃上生态文明的新境界。

(4) 对世界生态型开发区建设的意义。当前世界都在对发展生态型的产业和住区进行探索。尽管 20 世纪 90 年代以来,欧美国家有建设生态型住区和生态型产业园区的不少探索,但已有的例子一般规模较小、综合性低。如果在崇明这样一个位于西太平洋大都市带的重要区位、扼江海之要冲的地方进行上水平、上规模、功能综合的生态建设,其意义绝对是世界性的。以往上海的发展主要走的是赶超型的模式,在 21 世纪走向生态文明的建设中,上海有可能以崇明做试验,为全人类作出更加积极的示范和贡献。

3 目标:建设国际一流水平的综合性生态岛

3.1 上海生态岛建设的目标定位

崇明绿色开发的目标定位是建设具有国际一流水平和示范意义的上海生态岛。所谓上海生态岛,是强调崇明应该建设成为上海大都市生态意义上的流通、交汇和集散之地。上海生态岛的建设,要与物流、信息意义上的上海信息港、上海航空港、上海深水港建设联系起来,形成 21 世纪上海大都市“四港并举、相互辉映”的雄伟格局。

上海生态岛建设在区位上应该具有三个方向上的节点意义:在我国东海海岸线与长江口组成的 T 字型发展轴上,它是上海走向长江口

时代和太平洋时代的绿色门户,是上海将世界经验和中国经验融合起来进行生态文明创新的桥头堡;在上海沿黄浦江的城市发展时间通道线上,它是代表 21 世纪上海城市最新景观和最新水平的节点;在上海未来的沿江产业发展带上,它与中部的航空港、南部的深水港形成三足鼎立、功能互补之整体效应。

所谓国际一流和示范意义,是强调上海生态岛建设不仅要有前瞻性的生态文明理念和规划思路,不仅要在国际参与的意义上进行高起点的设计、高标准的建设和高水平的运营,更是强调其成效应该在国际标准的意义上得到认可。例如,要争取纳入联合国人类居住中心的可持续住区计划,要争取纳入联合国环境开发署的“全球生态 500 佳”并居于前列,以及联合国工业发展组织的绿色产业园区等其他有关国际性组织的示范系列之中。

3.2 上海生态岛建设的主要内容

作为面向生态文明的一种全方位和综合性的探索,上海生态岛建设的重点是综合性、上规模,要包括下列三方面的基本内容:

(1) 通过景观生态工程,优化由鸟类保护区、中华鲟保护区和岛屿自然景观组成的崇明自然生态系统。

长江口是具有国际意义的生态区,具有十分重要的生态功能。通过景观生态工程,在崇明建设长江自然博物馆、湿地保护科学和培训中心、河口湾生物多样性观测与研究基地、特产和珍稀濒危水产动物鱼苗基地、生物安全野外研究基地,建设观鸟台、鸟园、水族馆一类集科研、生态保护、景观功能为一体的生态工程体系,将对崇明岛及长江口的生态环境起到有力的优化作用。

(2) 通过产业生态工程,建设由生态型科教产业、软件和知识产业、现代生态农业、海岛生态旅游及相应的服务业组成的崇明经济生态系统。

通过建立软件学院、软件园清洁生产信息技术中心、废弃物资源利用研究基地、生态型学校、生态恢复工程研究所、国际认证机构等一类的知识科教业和 IT 产业,形成生态岛的科研、智力支持系统;通过建立零排放的生态循环型农舍、有机农业示范区、设施农业基地等项目,形成生态岛特殊的生态农业经济;通过利用候鸟资源、生物资源、湿地资源、水资源以及清新的空气和绿色,建立风景摄影观察站、湿地公园、休闲保健基地、水上运动俱乐部以及高尔夫球场等设施,形成具有生态教

育、生态保护与旅游观光有机结合起来新型海岛旅游基地。

(3) 通过住区生态工程,建设由生态型建筑和基础设施组成的人工环境以及包括文化、道德、法律以及人的精神状况在内的崇明社会生态系统。

生态岛的生活居住区,将应用生态建筑原理对住区进行科学的生态设计规划。要利用节能、低耗、无污染的新型建筑材料,避免使用造成化学污染、危害身体健康的产品;要减少家庭能耗及废物排放,并建立生活垃圾的分类收集系统,提高排放物回收利用率;要应用清洁技术、物质循环技术、生态技术,实现对天然资源的完全利用和循环利用,不在大气、水和土壤中遗留废弃物;要合理控制人口密度,妥善处理人口与环境的关系,为生态岛的建设提供较为宽松的人口环境。

上述上海生态岛建设的三个基本部分即自然生态系统、经济生态系统和社会生态系统,不是相互独立而是相互交织、相互联系的,它们共同形成按一定规律组合的相辅相成、相生相克的共生关系。上海生态岛建设追求的最佳开发效益将是经济、社会、生态三者协调的综合效益。其中,经济效益是上海生态岛建设的基础;社会效益是上海生态岛示范、创新的动力;生态效益是上海生态岛的起点和长远目标。

4 亮点 :以上海实业崇明现代园区的建设作为示范基地

崇明建设成为上海生态岛、实现跨越式发展的亮点是位于崇明东部的上海实业崇明现代园区。作为先行先试的地区,崇明现代园区的建设要以生态创新为主题,走出一条探索性和示范性的道路。

4.1 强调开发与保护统一的建设思路

总体上,传统的开发性规划强调开发忽视保护,单纯的保护性规划强调保护忽视开发,以生态开发为主题的建设需要把保护与开发有机结合起来,真正体现可持续发展的意义。它们的差异比较如下:

(1) 纯粹追求开发效益的开发方案:一般追求土地利用的最大效益,对维护原有的生态环境较少考虑;功能组团分散布局,在区域内弥漫式发展;强调明确的道路分级、功能分区。

(2) 单纯追求自然保护的方案:一般强调维护原有的生态环境,尽量减轻对原有地形地貌的破坏;限制在某个地方进行集中不均衡式布局;没有明确的道路等级和功能分区。

(3) 开发与保护兼顾的生态性开发方案:关键不是追求最大的开发量而是追求最佳的人与自然和谐效益;在整个区域内进行合理的组团布局,既不是弥漫式发展也不是集中式发展;各组团是以某一功能为主多功能复合的综合区,避免用地单一(表 17-2)。

表 17-2 传统园区规划与生态园区规划的比较

	传统园区规划	生态园区规划
哲学观	主宰自然	与自然协调共生
规划价值取向	掠夺自然(扩张型)	人地和谐(平衡型)
规划方法	物质形态规划	生态整体规划
规划手段	手工、机械	计算机技术
学科范畴	独立学科	交叉、融贯
决策方式	封闭、行政干预	开放、社会参与
规划内容	物质+功能	城乡一体

4.2 轴线方向上不同的开发程度

在东西走向的轴线上,以 1992 年大堤和 1998 年大堤为界,崇明东滩上实现现代园区自东向西可以分为自然状态的核心区、半自然状态的缓冲区以及人工状态较明显的实验区。以生态创新为主题的开发其强度应该从核心区向实验区渐次减弱,对植被和候鸟的影响程度也应该大致表现为这样的分布。针对各系统的空间尺度、组成要素的不同,需要实施不同的开发模式。

在崇明东滩围垦前,自然系统、半自然系统、人工系统是相互渗透的,各系统的边界是模糊的;在崇明东滩围垦后,由于堤坝和道路建设,三个系统在空间上被明确的分割开来,边界也变得清晰了。在以生态创新为主题的开发中,我们建议实施将自然系统向人工区域指状渗透的开发战略,用以恢复和优化原有的生态系统格局,促进各系统的相互渗透以达到人与自然和谐的效果。

4.3 将生态原则渗入主要功能分区的开发

拟议中的上海实业崇明园区的生态性开发,构想为 7 个功能分区:鸟类湿地保护示范教研区、防护林木种植区、生态农业产业区、绿色食品加工区、科技教育研发区、体育休闲度假区以及田园生活观光区。其中人工程度较强的几个区的生态建设可以强调如下:

(1) 科技教育研发区:传统的科技教育研发区,采用生硬的方格网道路,尽管提供了良好的基础设施和生活服务,但对知识精英对自然环境的需求考虑很少;按生态原则建设的科技教育研发区,建筑的规模应该较小,掩映在绿色树丛中呈点状散布,通过步行道将多个研究机构串联起来,以增加科学家们人性交流的机会。

(2) 体育休闲度假区:传统的体育休闲方式,经常大规模改变地形地貌,修建一些对自然环境有很大影响的闲暇设施;以生态观念引导的新型休闲方式重在回归自然,应该结合自然安排项目,强调人与自然的和谐共存。

(3) 生态农业产业区:传统农业的布局虽然考虑到各种种植物之间的关系,但并未达到系统认识的高度,因此在布局中缺乏有机的联系;在生态农业产业区中,应遵照生态学原理形成物质和能量良性循环的体系,其中既有相邻产业之间的产品、副产品的循环利用,也有生物区域与人的区域之间的物质能量循环,并最大程度地利用太阳能,产出尽可能多的生态产品。

(4) 田园生活观光区:传统的居住规划通常不顾现有的自然条件,生硬按居住区、居住小区、组团三级进行建设;而与自然和谐的田园生活观光区,需要强调将楔形的自然、半自然状态的生物系统嵌入人所居住、活动的场所,体现与自然相结合的居住方式。

松江可持续发展实验区建设的规划思路

1999 年 1 月,松江被上海市贯彻实施《中国 21 世纪议程》领导小组批准为市第一批可持续发展实验区,为此需要制定《上海市松江区可持续发展实验区的建设目标与实施规划》。本章在分析松江实施可持续发展战略的背景基础上,提出松江建设可持续发展实验区的战略目标是争取建设成为现代化、国际型的生态型城区。

1 背景和依据

1.1 建设可持续发展实验区的背景依据

实施可持续发展战略是我国走向 21 世纪的国家战略,建设可持续发展实验区是上海实施 21 世纪议程的重要举措,这为松江建设可持续发展试验区提出了方向和要求。

(1) 建立可持续发展实验区是上海市贯彻实施可持续发展战略的重要内容之一。1999 年,上海确定徐汇区、松江区、七宝镇、潍坊街道为上海首批可持续发展综合实验区。市领导小组要求上海市可持续发展实验区要认真贯彻实施《中国 21 世纪议程》和《中国 21 世纪议程—上海行动计划》,在实施可持续发展战略中创出一流水平。并已将此

列入上海经济社会发展中长期发展规划,作为重要的工作内容。

(2) 上海市可持续发展实验区要促进经济、人口、社会、资源、环境的协调发展,努力提高社会成员的生活质量。建设实验区的工作主要包括:加强各部门之间的协调;将可持续发展的思想和内容纳入各地区发展规划以及纳入各级政府决策和管理体系;启动实施可持续发展优先项目;加强宣传、教育和培训等方面的可持续发展能力建设,支持公众参与,提高全民可持续发展意识;探索促进可持续发展的政策体系等。

(3) 上海市可持续发展实验区建设要强调“政府组织、专家指导、群众参与、社会兴办”的工作方法。政府组织主要体现在制定规划、组织协调各方面力量等,专家指导主要体现在观念更新、干部培训及操作的咨询指导上,群众参与主要体现于参与决策、发挥主人翁精神和主动执行,社会兴办主要体现于企业、社团和个人共同自愿出资出力支持实验区的工作。

1.2 松江建设可持续发展实验区的优势条件

松江建设可持续发展实验区既有大都市城市化地区可持续发展的代表性意义,又有进行可持续发展探索性试验的潜在优势和基础条件。

(1) 区位优势。松江地处太湖流域蝶形洼地底部、长江三角洲的要冲,是上海连接江浙和南方的重要门户。随着上海“一个龙头、三个中心”地位的确立和浦东新区的开发开放,松江正日益成为上海市区大工业的扩散和辐射基地、市民休闲度假的旅游胜地、菜篮子工程和都市型农业的生产基地。在走进 21 世纪之际,通过实施可持续发展战略把松江率先建设成为展示上海郊区形象的现代化、国际型新城,可以增强上海的对外辐射和区域联系,为上海大都市的进一步发展以及长江三角洲地区的区域合作提供广阔的空间。

(2) 资源潜力。在自然资源方面,松江具有土净、气净、水净的生态优势,黄浦江三大源流在松江南部会合,土地资源具有向西向南发展的挖掘潜力,松江西北部的山丘是上海惟一的山地资源,其中佘山是上海惟一的国家级生态型旅游度假区。在人文资源方面,松江是上海历史文化的发祥地,具有崧泽型、良渚型等古文化,文物古迹众多,随着松江大学城和车墩影视拍摄基地的建设,松江将不仅具有深厚的历史底蕴而且展现现代的文化魅力。

(3) 基础设施。城市的发展一般是沿着交通干道实行梯度式辐射

和开发。松江地处上海西部交通要道,是上海通向南方各省的重要门户。在对外交通方面,东西向有沪杭高速公路和沪杭铁路复线贯穿全境,南北向有建设中的同三国道贯穿全境。在市域干道方面,规划中的郊环线与沪杭高速公路交接于松江境内,并准备建设上海市区一直通到松江的轻轨。改革开放以来,松江大力建设路、水、气、电、通信等基础设施,已形成了功能较为完备的网络。

(4) 发展基础。改革开放以来,松江工业区、佘山国家旅游度假区、都市型农业区和现代化新城区等四区建设,为实施可持续发展战略打下了较好的基础。松江工业区于 1992 年正式启动,是上海批准的郊区首家市级工业区,到 1999 年年底,进区外资项目已达 176 项,总投资 16.4 亿元。佘山自 1995 年被国务院批准为国家旅游度假区以来建设力度不断增强,对松江第三产业的发展起了带动作用。都市型农业区和现代化新城区建设也取得了重大的进展。随着松江出口加工贸易实验区和国际小企业城的建立,松江的综合竞争力将进一步得到提高。

1.3 实验区建设给跨世纪的松江发展提供新动力

1998 年撤县建区为松江发展提供了跨世纪的极好机遇,建设可持续发展实验区将为松江实现以经济为中心的社会全面发展提供重要的动力机制。

(1) 有利于形成新的动力。松江被确定为上海市第一批可持续发展综合实验区,有利于鼓舞全区干部、居民的士气和奋斗精神,促进松江的经济社会发展在新世纪实现新的跨越。

(2) 有利于提升综合实力。松江进行可持续发展实验区建设,有利于从根本上转变发展理念和发展模式,在继续促进松江经济增长的同时,提高社会全面协调发展水平,从而进一步提高松江的综合竞争力。

(3) 有利于争取政策支持。松江进行可持续发展实验区建设有利于将松江的建设项目与国家和上海的建设项目结合起来,可以为松江在 21 世纪的腾飞争取较好的政策环境。

(4) 有利于拓展国际合作。可持续发展是 21 世纪国际政府间合作和国际企业间合作的重要主题,进行可持续发展实验区建设有利于松江在国际上确立新的形象,拓宽国际交往和经济合作的渠道,进一步提高对外开放的空间和自身发展的潜力。

1.4 影响松江可持续发展的主要因素和存在问题

与建设现代化、国际型生态城市的要求相比,松江在面向 21 世纪的发展中面临着产业需要高次化、人口需要城镇化、生活需要现代化的重要任务,影响松江可持续发展的因素和问题主要有:

(1) 产业结构方面的矛盾。当前,松江的主导产业定位尚未真正形成,拳头产品和龙头企业不够突出,科技含量还不够高,地区经济优势缺乏长期效应。同时,松江的工业用地还存在着布局分散、用量较大的问题。据统计,松江现有城镇以外的工业用地为 38.65 平方公里,几乎是城镇建设用地的 2 倍。其中除 13.53 平方公里为松江市级工业区用地之外,其他 25 平方公里的土地用于镇级或村级工业开发。这既造成了土地浪费和环境污染,同时也增大了农民向城镇转移的难度。

(2) 人口社会方面的矛盾。具有一定规模的人口,是一个城市繁荣发达的重要条件。据统计,至 1999 年年底松江全区总人口为 49.28 万人,城市化水平为 48%,在上海处于相对较低的水平。松江中心区目前仅有 17 万居住人口,按照中等规模城市人口 25~30 万的要求还存在差距。另一方面,松江集镇数量多、规模小,没有形成等级体系,不利于人、财、物的集中。与此同时农村居民点建设分散,全区共有 200 多个行政村和 4637 个自然村。这些居民点缺少公共服务设施,影响了农民生活质量的提高。

(3) 生态环境方面的矛盾。尽管松江在“三个集中”方面做了不少努力,但当前松江城镇建设仍然小而分散,除松江镇外现有 19 个镇。平均每个镇仅 30.28 平方公里,集镇人均用地却为 153 平方米,超过 120 平方米/人城市建设用地上限标准。所有这些均造成了土地资源的浪费。特别是,松江区有 50.3% 的地域处于黄浦江上游水资源保护区和佘山旅游度假区内,对产业选择、城镇建设、生活方式等都提出了较高的要求,面临着严重的环境与发展的矛盾。

(4) 能力建设方面的矛盾。在思想观念方面,目前在一部分干部群众中对可持续发展的认识和理解还有待深入,行为上对单纯追求经济增长还有很大的惯性,要全面推进可持续发展试验区的建设还需要作一系列艰苦的工作。在体制因素方面,以经济发展为主的部门与以环境保护为主的部门之间以及行政区划的块与块之间还存在条块分割和不协调的情况。在技术能力方面,还需要大力培育吸收消化和自主创新的科技能力。

2 目标与思路

2.1 总体目标

根据可持续发展的基本要求以及市领导和松江干部群众对松江率先建设成为上海大都市郊区新城的期望,提出世纪之交松江可持续发展的下列战略目标、指导思想和工作要求:

(1) 战略目标:松江实施可持续发展战略的战略目标是通过几个“五年计划”的连续努力,在争取率先建成上海大都市郊区新城的进程中,到 21 世纪初期建设成为经济繁荣、社会文明、生态和谐,人民生活具有较高质量,能够展示上海国际经济中心城市郊区风貌的现代化、国际型的生态型城区。这是一个分阶段实施、渐进性实现的目标。要通过“十五”期间的奋斗,到 2005 年,初步形成现代化、国际型生态型城区的框架;再通过两个“五年计划”的努力,到 2015 年,基本建成与上海大都市相匹配的现代化、国际型生态型城区。

(2) 指导思想:“十五”期间是松江启动可持续发展战略的关键时期。当前,全区要明确建设现代化、国际型生态型城区的发展方向,把这一战略目标与现有的工作部署结合起来,强化“一个目标、两个调整、三个战略、四区建设”的指导思想。即:要紧紧围绕建设现代化、国际型生态型城区的战略目标,大力推进所有制结构和经济结构的调整,认真实施科教兴区、依法治区和可持续发展战略,重点建设好松江工业区、佘山国家旅游度假区、高优高现代农业园区和现代化生活新区,确保经济、社会、环境协调发展,为大都市城市化地区实施可持续发展提供示范作用。

(3) 工作原则:松江要通过实施可持续发展战略建设成为现代化、国际型的生态型城区,需要强调下列工作原则:

① 强调协调发展和提高综合竞争力。松江实验区建设要致力于加强经济社会发展与资源环境保护之间的协调,加强近期利益和远期利益的协调,加强城镇与农村即城乡一体化之间的协调,通过协调发展提升松江的综合竞争力。

② 以生态化与知识化为创建的工作重点。可持续发展是以信息技术和绿色技术为技术基础的,松江实验区建设要把当代信息技术和当代绿色技术融入经济增长、融入城镇建设、融入生活方式,强化以建设成为生态型城区为目标的生态化和知识化特色。

③ 提高适居性和生活质量。松江实验区建设要体现以人为本的精神,一切工作围绕培育人、造就人、保护人、服务人展开,从而创造适居的人居环境,提高人的生活质量,促进人的全面发展。

④ 体现松江特色和示范效应。松江实验区建设要充分发挥松江的区位优势,努力探索大都市边缘区通过可持续发展战略解决人口、资源、环境问题的思路和措施,为发达的城市化地区实施可持续发展战略提供宝贵的经验。

2.2 基本领域(“3+1”战略和四个格局)

本规划将松江建设成为现代国际型生态型城区的总目标分解为提高经济运行质量、提高社会发展质量、提高生态环境质量、提高协调管理质量四个方面的子目标,强调要通过四个方面的战略实施可持续发展的行动计划,形成生态型城区建设的基本格局:

(1) 实施生态经济开发战略,形成绿色导向型的经济格局。一是要提高现代科学技术特别是绿色科技对于经济增长的贡献率;二是要健全地方特色型和绿色生态型相结合的产业结构;三是要推进高新技术与生态技术相结合的产业园区建设。本实施规划与此相关的内容具体包括三个行动领域 8 个方案领域。

(2) 实施适居城镇建设战略,形成健康适居型的城镇格局。一是要加快城市现代化、集镇城市化、城乡一体化的进程,二是要加强城镇基础设施建设和区域基础设施共享,三是要加强城镇管理、环境保护和绿化建设。本实施规划的与此相关的内容具体包括三个行动领域 9 个方案领域。

(3) 实施文明生活营造战略,形成现代文明型的生活格局。一是要加强历史与现代相结合的各类社会设施建设;二是要开展丰富多彩、健康有益的各类文化活动;三是要努力提高教育水平和人口素质。本实施规划与此相关的内容具体包括三个行动领域 11 个方案领域

(4) 实施廉洁高效行政战略,形成综合协调型的管理格局。一是要实施可持续发展所要求的多目标决策;二是要加强条块之间的协调管理;三是要推进公众和企业参与可持续发展综合实验区建设。本实施规划与此相关的内容具体包括三个行动领域 9 个方案领域。

2.3 重点布局

松江以生态城市建设为目标的可持续发展是一个全面规划、梯度

推进的非均衡发展过程。“十五”期间松江要在以往在上海率先提出的“三个集中”的基础上,把“四区建设”与生态城市建设结合起来,有步骤有重点地逼近可持续发展的战略目标。具体地说:

(1) 要把松江新城(生活居住、文化教育城)建设成为松江可持续发展的活力地区。松江新城包括松江老城区、新区,规划总用地 35.5 平方公里,居住人口约 30 万人。要以上海松江大学城的建设为契机,构筑上海市大都市郊区新城,建设成为以教育、文化、科技、居住、地方行政中心为主的现代化、国际化中等城市。

(2) 要把松江工业区(创业工业城)建设成为松江可持续发展的动力地区。松江工业区规划用地 20.56 平方公里,是上海市“1+3+9”大工业布局的重要组成部分。松江工业区要力争成为吸纳大量就业人口的、上海市郊重要的制造业基地之一。要以国家级外贸出口加工试验区的建设为突破口,建设国际标准的现代化工业区和出口加工区。

(3) 要把佘山国家旅游度假区(游憩娱乐城)建设成为松江可持续发展的魅力地区。作为上海惟一的国家旅游度假区,佘山旅游度假区要坚持回归自然、休闲度假的发展方向,按照生态旅游产业化、大地园林化的设想,以 12 平方公里的核心区为重点,努力把度假区建设成为与上海都市旅游相适应的、生态环境优美的休闲度假基地。

(4) 要把浦南“三高”都市生态农业区建设成为大都市郊区人与自然协调发展的示范地区。浦南都市生态农业区要在充分保护上海水源的前提下,以“高产、优质、高效”都市型农业建设为起点,建设成为环境优美、产业发达、社区功能齐全、交通便捷的都市型田园风光区。

2.4 实施途径(6 个纳入工程)

在“十五”期间,松江将采取分三步走(2000 年为第一步、2002 年为第二步、2005 年为第三步)启动可持续发展试验区建设的战略,以便到“十五”计划期末初步建构松江生态城市的基本框架。实现这一目标的具体途径是:

(1) 纳入发展规划。建设可持续发展实验区要强调高起点规划、高标准实施和高水平管理。要根据国家和上海市对可持续发展实验区的基本要求,参照国内外的先进经验和标准范例,编制出有指导性意义的《松江可持续发展实验区实施规划》。要把建设可持续发展实验区作为重要任务纳入国民经济和社会发展“十五”计划和中长期计划编制,把实验区建设确定的发展思路、重点领域和主要指标纳入松江整个经

济社会发展目标。

(2) 纳入体制建设。要把松江可持续发展行动计划确定的能力建设内容,包括管理创新、法制创新、科技创新、教育创新等方面有重点地纳入整个体制建设。到 2005 年要能初步建构“纵向到底、横向到边”的松江可持续发展的综合决策和协调管理体系,初步建立体现有利于环境与发展相协调的法律规范和政策体系,基本形成环境无害化的科学技术研究及其产业化进程,基本建立面向可持续发展的融学校教育、在职教育和社会教育为一体的教育体系等等。

(3) 纳入优先项目。要结合松江区的情况,从经济、人口、社会、资源、环境、城镇建设、能力建设等领域确定一批有影响有导向作用的优先建设项目,编制《松江可持续发展实验区优先项目计划》。对纳入到优先计划的项目,将作为国民经济和社会发展“十五”计划和年度计划的重要内容进行实施,并集中人力、财力、物力给予扶持。优先项目要具有效益示范、科技示范、管理示范的综合效应,对于重要的优先项目要争取获得上海市、国家甚至国际合作资金的支持。

(4) 纳入社会参与。政府、企业、公众是可持续发展的三大行为主体。在加强政府自上而下启动可持续发展实验区建设的同时,要推进公众和企业自下而上参与松江可持续发展的实践,形成政府主导和社会参与的双向力量。要大力培育可持续发展的示范型社区和示范型企业,其中包括:精心设计载体宣传实验区工作的意义和目标,使实验区工作为广大干部和群众所了解;用可持续发展的思想指导文明社区创建活动,把促进文明社区活动作为松江可持续发展的社会基础;促使企业从经济和环境相结合的角度去提高生产效益,形成一批有较强竞争能力的可持续发展企业。

(5) 纳入指标体系。建立可持续发展指标体系是建设可持续发展实验区的重要内容。松江在整个创建工作中要善于运用指标进行规划、实施、评估和作出反馈。要把上海市建设可持续发展实验区的指导性指标内容有重点地分解纳入实施规划,也要针对松江的问题提出专门性的监测调控指标。从长远来讲,松江需要确立与松江情况有相似性和可比性的一批国内外参照地区目标,运用 Benchmarking 方法制订出最优化的指标体系,以便高水平地推进可持续发展在松江的实施。

(6) 纳入对外合作。开展国内外的交流与合作是松江建设可持续发展实验区的重要方面。要在建设可持续发展实验区中创造商业机会,吸引国内外工商界人士参与松江的实验区建设,弥补地方资金不足

和提高项目水平。要充分利用可持续发展实验区这面旗帜,做好政府对外合作项目的申报,争取国外资金与技术方面的合作和援助。要进一步关注国际上实施地方可持续发展的动向,在市政府支持下与联合国及有关国际组织建立联系,扩大松江的对外知名度和拓宽松江可持续发展的外部空间。

第四篇

上海可持续发展的能力建设

- 现代化城市管理与上海可持续发展
- 建立上海大都市可持续发展指标体系
- 促进上海工商企业实施可持续发展
- 促进公众理解和参与可持续发展
- 加强可持续发展的人力培训与基地建设

现代化城市管理与 上海可持续发展

世纪之交,随着上海的发展从基本建设为主转向功能开发为主,“建管并举、加强管理”已经成为上海大都市可持续发展的重要课题。本章试图通过对国内外城市管理研究成果的调研,建立现代化城市管理的基本理念。在此基础上分析上海当前城市建设与管理中存在的问题,并提出上海跨世纪城市管理的对策思路。

1 现代化城市管理的基本理念

自 1998 年上海市政府提出城市管理也要实现“一年一个样,三年大变样”并制定 1998~2000 年城市管理与环境建设三年目标以来,政府在城市管理和环境建设方面的工作力度已经明显增强。随着工作的展开和深入,人们日益认识到当前城市管理方面的一个薄弱环节,是对现代化城市管理的内涵和内容还存在模糊的理解。显然,这对于城市管理实现从经验式向科学式的转变是不利的。通过对国内外城市管理理论与实践较为广泛的调研,笔者认为可以对现代化城市管理的理念和内容提出下列初步的认识:

1.1 现代化城市管理的对象

(1) 现代化的城市管理是指以城市基础设施为重点对象,以发挥城市综合效益为目的的综合管理。从城市可持续发展的角度看,现代化城市是一个由经济系统、社会系统、环境系统组成的复合系统,它同时进行着经济再生产、人口再生产和生态再生产,城市在这三种再生产中分别产生经济效益、社会效益和环境效益。因此,现代化意义上的城市管理是一个综合概念,它包含了城市经济管理、城市社会管理、城市环境管理三个方面。城市管理的任务就是要解决城市在经济、社会、环境方面表现出来的追求目标与当前现状之间的强烈反差即通常所说的各种各样的城市问题或“城市病”。

(2) 加强对作为城市公共物品和公共资源的城市基础设施的管理是城市管理的重要内容。与一般理解的城市市政管理不同,城市基础设施可以分为主要用于经济再生产的生产性基础设施(例如,城市货运港口)、主要用于人口再生产的生活性基础设施(例如,社区物业管理)、主要用于环境再生产的生态性基础设施三大类(例如,城市环境卫生)。多数情况下,城市基础设施兼有一种以上的功能(例如,城市道路交通)。因此,对城市基础设施的管理具有明显的综合特征。

(3) 现代化城市管理的目标是城市经济的繁荣发达、市民生活的舒适便利和城市环境的整洁优美,促进经济、社会、环境的协调发展。值得指出的是,城市管理的内容是综合的,但它的重点是随发展阶段而有变迁的,因此,在城市管理中需要采取有重点突破的协调发展战略。当前,随着中国社会的运作体制转变和政府职能转换,随着上海的发展从市政建设为主转向功能开发为主,环境管理和社会管理正在成为城市管理急需加强的内容。从世界的角度看,城市环境管理也正在成为城市可持续发展的主要理论课题和实践问题。

(4) 上述理念对于理解上海当前和未来城市管理的工作重点和发展趋势具有指导意义。1998~2000年上海城市管理与环境建设三年工作目标的主要内容就是围绕城市环境管理和城市社会管理展开的,并具体涉及到规划管理、市容景观、苏州河治理、中小河道整治、环境卫生、园林绿化、道路交通、物业管理、环境保护、公用服务、城市防汛、建设工地管理和城管执法等13个方面的工作,而现阶段又以苏州河治理和中小河道环境整治、加快绿化建设、整治违章建筑、加强道路养护管理、完善居住物业管理等5个方面作为重点突破。

1.2 现代化城市管理的过程

(1) 城市的发展特别是城市基础设施的发展有一个从规划设计到建设实施再到运行养护的过程,也就是通常意义上的城市规划、城市建设、城市(运行)管理三部曲。因此,广义上的城市管理应该囊括城市发展的整个流程或城市发展的整个生命周期,即包括设计阶段的规划管理、实施阶段的建设管理、运行阶段的功能管理三个大的方面。只强调其中一个环节的城市管理理念会造成人为的管理分割,结果影响城市管理的整个效益。

(2) 城市管理的三个环节是相互影响和相互支撑的。其中,规划管理是城市健康发展的龙头,它对城市发展的未来功能进行了规定,为协调有序的城市建设提供了框架;建设管理是城市健康发展的基础,它是规划目标从构想到实现的中介,为功能的有效发挥提供了前提;功能管理是城市健康发展的关键,它决定着城市功能的是否实现和基础设施的正常运转,它常常成为一个城市经济、社会、环境协调发展的外部表现和直接标志。

(3) 随着城市发展从市政建设为主转向功能开发为主,以基础设施养护和城市功能开发为特点的运行管理在整个城市管理过程中正变得日益重要。相对于规划管理和建设管理,当前人们对城市运行管理的了解最为缺少。因此,当前的城市管理一方面要注意将规划、建设、运行三个环节构成系统,另一方面又要把重点放在加强城市运行管理的研究和实践之上。我们认为,一般所说的“重建设、轻管理”主要指的就是对运行管理的缺乏研究和重视不足。

1.3 现代化城市管理的主体

(1) 建立多元主体管理模式。在以传统计划经济为主的城市管理模式中,政府通常被认为是城市管理的惟一主体。由于政府在城市管理中孤军作战,结果往往出现管不好、管不了的情况。现代化的城市管理从社会系统工程的角度出发,要求城市中包括政府机构在内的各类组织和社会成员都发挥管理主体的作用,以真正实现人民的城市人民管。为此,应当建立起以政府为主导,有营利性企业、非营利组织或非政府组织、社会公众等多元主体参加的城市管理主体模式。

(2) 城市多元主体的作用。在多元主体管理模式中,城市政府依然是城市管理不可替代的组织者和指挥者,政府的行为决定和影响

其他城市管理主体的活动方式和活动效果;营利性企业 and 非政府组织则是配合政府为城市管理提供服务和物品的组织,它们的介入可以克服政府包揽管理事务的传统弊端而提高城市管理的效率与效益;社会公众则是城市管理主体中的基础细胞,他们的参与使城市管理的机制从被动外推转化为内生参与,是现代化城市管理的重要动力。

(3) 加强组织制度创新。城市活动存在着多种利益之间的冲突。强调城市管理主体的多元化,是要综合运用国家机制与政府组织、市场机制与营利组织、社会机制与公众组织三套有利于城市健康发展的社会工具。由政府-国家与企业-市场组成的传统二维机制既有它们的功能优势,也存在着所谓的政府失灵和市场失灵现象。因此,现代化的城市管理需要大力加强以非营利组织和社会中介组织参与为特征的组织制度创新。

1.4 现代化城市管理的手段

(1) 在城市发展从基本建设转向功能开发为主的阶段,非技术、非工程的手段在城市的运行管理中日益发挥着主导作用。但是,现代化的城市管理不能依靠以往那种以单一的行政手段包打天下的做法,而是需要将行政的、法律的、经济的、教育的诸种手段进行综合运用。在我国当前经济体制转轨和政府职能转换的转型时期,城市管理的方式要立足于从行政手段为主向法制手段为主转换,从单一手段向多种手段共同作用转换。

(2) 在城市管理的诸种手段。行政手段是依靠各级各类国家机关的权威,采取行政命令、指示、规划和指令性任务来管理城市的方式;法律手段是城市政府通过各种法律、法规、规章等的制定和实施来管理城市的方式;经济手段是政府部门依据客观经济规律,运用价格、工资、税收、奖金、罚款等经济杠杆,影响和调节各类主体行为方式的管理方法;教育手段则是通过宣传教育和普及科学知识,促进社会组织和公众对城市管理的自觉参与。

(3) 除了以上诸种主要的非技术手段,现代化的城市管理还要求加强以城市管理信息系统建设为主要内容的技术支撑。在信息化的时代,城市管理强烈地依赖着大量的、及时的、准确的信息流通,信息网络的完善程度已经成为衡量城市管理现代化水平的一个主要标志。城市管理信息系统建设的内容是广泛的,除了供政府部门的管理信息系统之外,还应该包括城市公共服务系统和城市管理咨询系统的建设。

1.5 现代化城市管理的关键

(1) 政府与政府间关系的协同。现代化意义上的城市管理不是仅追求政府各个条块自身工作的最优,而是要追求政府部门各个条块之间相互配合的最优。由于城市政府的主体重复和多头管理往往导致严重的管理低效,因此,现代化的城市管理模式强调,政府间关系的协同化应该重于单个部门工作的最优化。为此,一些学者和联合国官员(J. S. Edralin 等)提出了大都市协调管理(Metropolitan Governance)的理念,强调现代化的城市管理必须注意横向不同职能部门之间的分工协调,纵向不同隶属关系之间的分权协调。

(2) 政府与非政府部门的配合。我国原有的城市管理模式具有大包大揽的特征,政府、企业、社会三项职能往往交叉在一起。现代化城市管理模式要求政府的部分行为应该转向市场化和社会化。例如,实行政企分开,把城市管理的养护职能拿出来向营利性企业进行招标,或从政府中剥离某些非管理性质的企业要素,进行市场化运作;又如,实行政社或政事分开,通过委托、授权、承包、合同等形式,把政府的职能转移给非营利组织或社会中介组织。而城市政府在城市管理中主要实行组织监督功能,这样既可以节省开支又可以提高效率。

(3) 政府与社会公众间的协调。现代化的城市管理模式提倡公众参与式的城市管理,公众自下而上地参与与政府自上而下地管理要形成合力。强调公众参与城市管理,意味着不是简单地把公众看作城市管理的对象而应该看成是城市管理的积极行动者,不是把公众当作被动的接收教育者而是向他们提供参与城市管理的各种机会,不是只让公众仅仅了解决策的结果而是应该让他们参与城市管理决策、实施、监督的全过程。

2 上海当前城市管理存在的主要问题

改革开放以来,在经济社会发展突飞猛进的同时,上海在城市管理方面也取得了重要进展。然而,在认识到上海在城市管理方面有不少成绩的同时,管理层和社会公众日益认识到,已经取得的进步与上海跨世纪发展的宏伟目标相比较,与国内外同类发展能级的城市相比较,上海在城市生态环境建设和管理方面还有待开展更大强度的工作。笔者进一步认为,面向 21 世纪的上海在城市管理方法论思路上有待实现战略性的变革。

2.1 城市管理的综合效益需要进一步提高

诚然,要管好上海这样的人口承载量大、经济发展迅速、社会变动频繁、自然资源缺乏、环境容量有限的特大型城市,对任何体制条件下的政府来说都是非常不容易的。尽管近年来上海在经济、社会、环境协调发展方面付出了艰苦卓绝的努力,但在对城市人口、资源、环境等管理方面与先进行列相比仍然存在着明显差距和薄弱环节:

(1) 城市环境管理。环境整洁和优美是现代化城市的重要,而上海的生态环境质量与国际性大城市甚至国家标准相比较差距还十分明显。上海全长 32800 公里的 3 万多条河流受到不同程度的污染,全市工业和生活污水的实际处理能力不到 60%,水资源丰富的上海成了全国水质性缺水城市之一。由于能源结构不合理,二氧化硫和车辆尾气成为大气污染的主要来源(煤烟型污染和石油型污染相交织),空气质量始终在二级和三级之间摆动。城市生活垃圾排放也逐年上升(年排放增长率为 6%~8%),垃圾无害化处置率和减量化、资源化利用水平低下。另外,一些重点工业区(例如吴淞、桃浦等)环境污染严重。在城市绿化方面,无论是人均公共绿地面积(1998 年为 2.75 平方米)还是绿化覆盖率(1998 年为 18.8%),与国内外大城市相比较明显处于后列。1999 年上海在全国城市环境综合整治考核中环境质量被评为第 36 名。中国科学院公布的《2000 中国可持续发展战略报告》在指出上海可持续发展能力总排序为第一时,环境支持系统的排序则为第 18 位。

(2) 城市人口管理。上海大都市的人口分布和人力资源与国际上比较存在明显滞后。在人口分布密度方面,虽然有这几年的连续努力,但上海大都市的人口分布仍然处于高度不均衡状态。中心城人口密度过高,例如黄浦、卢湾、静安、南市等区每平方公里人口高达 3~5 万人;而城市郊区却人口稀少,有的每平方公里只有几百人。在人力资源开发方面,上海与国际城市相比处于一个相当低的水平。人均公共教育经费投入东京等城市约为上海的 5~11 倍,每十万人在校大学生数目东京等城市约为上海的 2~5 倍,每万人拥有科技人员数目东京等城市约为上海的 4~10 倍。在人口机械增长方面,外来人口流入与人口总量控制之间的矛盾十分突出,由此对就业、社会治安、卫生防疫等带来困难。

(3) 城市资源管理。上海在自然资源和能源可持续发展利用和管理方面也面临严峻挑战。在水资源方面,一方面污染导致上海成为水质性缺水城市,另一方面上海水资源的利用水平有待加强。例如工业

用水重复利用率上海只有 67.6%,而发达国家已达到 100%。在土地资源方面,由于以往更多地关注经济增长而减少考虑土地可持续发展利用和管理,可供城市建设规划用地正在减少。在能源方面,一方面上海的一次能源全靠外部调入而能源的需求量还在持续增大,另一方面能源结构以煤为主,燃烧利用率低且环境污染严重。

2.2 城市管理的能力建设需要进一步加强

从起因上看,上述城市生态建设与管理存在的问题,一方面与上海作为发展中国家大城市的历史与现状(主要表现为发展不足但也穿插了某种程度的发展不当)有关,另一方面则与当前城市管理制度方面的不足有关。后一方面的问题主要表现为:

(1) 城市管理环节。主要表现为各级各类政府部门对规划、建设、运行之间关系认识上的某种不协调。一方面,由于计划经济体制的长期影响,一些部门在规划编制、项目确定以及人财物等资源配置中,仍然表现出重建设、轻管理的传统惯性。另一方面,对作为城市管理宏观控制手段的城市规划编制没有真正得到强有力的重视。20 世纪 90 年代以来上海进入高速发展时期,而新一轮的城市总体规划却由于种种原因迟迟没有出台,结果带来了建设上的不少盲目性。例如,中心城出现过密的建筑、城市发展未能突破圈层式扩展、城市建设缺乏整体的协调和美感等等。

(2) 城市管理体制。尽管近年来上海以“二级政府、三级管理”为切入口对城市管理体制进行了有效的探索,但在创建综合决策和协调管理的城市体制方面仍然还有许多重要工作要做。关键的问题是,如何改变长期以来计划经济体制下形成的部门分割带来的弊端以及改革开放以来由于纵向分权所形成的诸侯经济的弊端。例如,就条与条之间的问题而言,仅河道管理就涉及到水利、环保、环卫、交通等多个部门,造成九龙治水、各自为政的局面。又如,就块与块之间的问题而言,经常可以看到在城乡结合部位、在区与区的交界处往往形成城市管理的空白点或盲区。此外,仅从上海中心城区各自为政的副中心和标志性工程建设,由此造成的凌乱无序的城市建筑空间,也可以看到在发挥二级政府积极性的同时也需要加强管理上的整体协调。

(3) 城市管理手段。一方面提高城市管理水平需要运用现代化的技术手段,例如,尽管上海在信息基础设施建设方面有了很大投入,但在将其用于城市管理、提高城市管理的信息化程度方面,与国际中心城

市还有相当大差距;另一方面提高城市管理水平还涉及到一系列非技术或软技术的手段,例如,如何在城市管理中推进法制化进程特别是促进政府机关本身的知法守法和依法行政,如何将政府的管理职能与经济职能相分离从而推动城市维护运行的市场化和社会化,诸如此类都是上海当前城市管理需要加强的薄弱环节。

2.3 在城市管理方法论思路上实现重大转变

良好的城市管理依赖于正确的观念和清晰的认识。近年来由于上海市政府对“建管并举、重在管理”的强调,因重建设轻管理的传统观念导致城市管理脱节的情况已有所减少。我们认为,当前上海城市管理存在的一些顽症仍然久攻不克,其思想上的原因很大一部分已涉及到城市管理的方法论问题。要形成城市长效管理的局面,需要在城市管理思路上实现战略性转变,从一般地强调城市管理转变到科学地进行城市管理上来。

(1) 长效管理是原因导向的城市管理。指导城市管理的思路或方法论大体可以分为两种:一种方法是把重点放在城市问题发生之后进行治理(往往采取突击方式)的思路,可以称之为后果导向的城市管理模式;另一种是把重点放在针对这些问题的产生根源、强调源头预防的思路,可以称之为原因导向的城市管理模式。显然,这两种方法代表了两种截然不同的看待城市问题的方式以及由此决定的政策制定和体制建构的方式。近年来上上下下要求呼吁建立城市管理的长效机制,但何谓长效管理却语焉不详。我们认为长效管理的本质就是要建立原因导向的城市管理模式。这就是说,在实施城市管理时,不仅需要突击式地治理不时发生的城市问题,而且需要深入到抑制或减少它们赖以产生的原因。只有这样才能从根本上根治城市问题的反复发生,实现众所追求的城市长效管理。

(2) 发展不足的矛盾需要通过良好管理来缓解。从原因上说,城市问题的发生不仅受到管理水平和市民素质的制约,同时也受到城市设施发展水平的制约。与发达国家的城市相比,我国的城市管理受到发展不足制约的因素也许更多些。因此我们不仅需要从管理方面(例如体制机制转变以及市民素质提高)祛除城市问题的产生条件,更需要继续从发展方面(例如发展不足或发展不当)为城市管理提供物质基础。这表明对当前城市管理提出过于理想的目标是不现实的。但是这并不意味着支持在低发展水平下只能存在差的城市管理的说法。事实

上,在给定的设施条件下,城市管理水平将决定城市的正常运转和发展。应该看到,20世纪90年代以来大规模、高强度的城市建设,已经为上海城市的现代化管理提供了必要的物质基础,也对上海的城市管理提出了更高的要求。今后,城市管理的好坏将明显地决定既有设施的价值和作用,同时发展不足的矛盾也需要管理上的举措来加以缓和。

(3) 条块分割的体制难以实现长效管理。应该看到,长期以来包括上海在内的我国许多城市实行的是后果导向的城市管理模式。这种模式花较多的财力、物力和人力去应对不断发生的城市问题,而花较少的力量去探究问题产生的原因以实现根本意义上的整治。这种治标不治本的模式之所以通行,很大程度上是因为现在的许多政策与机构往往是孤立和分割的(不仅那些负责管理城市自然资源和生态环境的机构与那些负责管理城市经济建设和社会发展的机构相互分割,而且处于城市管理同一职能平面的机构也相互分割),它们各自以封闭的程序进行决策,在相对狭窄的管理范围中进行工作。尽管各自份内的工作也许是尽责的,但却不时导致城市管理综合效益的顾此失彼。显然,要实现城市长效管理,就必须改变这种相互分离的政策与体制,建立以综合决策与协调管理为特点的城市管理模式。

(4) 实现城市管理模式从末端到源头的转变。近年来,上海市政府在加强城市管理方面不乏一些成功的举措和事例(例如对残疾人车辆的管理),这些举措往往具有从以后果为导向管理模式向以原因为导向管理模式转变的特点。这特别表现在这样一些方面:一是重视规划、落实项目,例如把城市管理和环境建设的内容纳入国民经济和社会发展的总体规划,以做到城市管理从源头上抓起;二是改革体制、转换机制,例如依托“两级政府、三级管理”体制实现管理重心下移,探索并建立“政企分开、管养分离”的城市管理机制;三是加强法制、促进参与,例如通过法律法规建设并加大宣传力度,促进形成全社会共同参与城市管理的良好氛围。现在的问题是,应该进一步从指导思想明确这种原因导向的模式对于实现城市长效管理的积极意义,使其明晰化、系统化、制度化和操作化,以在上海今后的实践中逐渐替代传统以后果为导向的模式而成为城市科学管理的指导纲领。

3 新世纪加强上海城市管理的对策建议

2001年至2005年的“十五”期间,是上海深化城市管理、提升城市

功能的重要时期。与 21 世纪将上海建设成为国际经济中心城市的目标相对照,加强城市长效管理的任务十分艰巨。基于对当前国外城市特别是大都市管理的先进经验的认识,按照建立综合集成城市管理模式的要求,需要针对上海当前面临的突出问题,制定和实施有利于加强上海城市长效管理的对策措施。

3.1 确立以对象为导向的城市管理体制

城市作为人口、物流、空间、信息等的聚集性的复杂大系统,其结构和功能具有整体性和不可分性,这对城市政府的体制改革和职能转变提出了很高的综合性和协调性要求。但长期以来现实的城市管理体制过多处在“各自为政”、“自成一体”的状态,众多处于同一平面的部门往往缺乏宏观上的有机协调和综合统一。因此,为促进新世纪以长效管理为导向的城市发展,上海需要进一步健全上下衔接、左右联系的城市管理网络,在转变政府功能上迈出更大步伐。

(1) 建议成立上海城市综合管理委员会。当前正在进行的机构改革已在城市管理体制方面迈出了重要的步伐,将以往业务属性相同或相近的部门尽可能进行了归并,这为改变政出多门、职能交叉的状况提供了条件。但是任何改革都不可能一劳永逸地覆盖城市管理的所有内在因果关系,例如当前上海发生的许多市政管理问题与外来人口流动有关,又如城市的规划管理、建设管理、运行管理三个环节需要统筹考虑,还如对乱设摊的管理不仅涉及市容环卫部门还涉及到工商、卫生、公安等。因此在市一级层次上,建议成立以主管副市长负责的上海城市综合管理委员会,并在机构改革后的上海市建设与管理委员会设立办公室。委员会主要对跨部门、跨职能的城市管理事务进行宏观决策和协调,确定市级相关部门在城市管理方面的权限和职责。同时,城市发展总是会不断出现新的问题,城市综合管理委员会对此可以发展具有最大弹性的应变协调能力和作出即时的决策部署。

(2) 确立以对象为导向的城市管理原则。条块关系历来是城市管理体制中的重要问题。由于城市管理在纵向上涉及到不同的层面,因此不宜笼统地强调“以条为主”还是“以块为主”,而是应该以对象为导向确立相应的管理原则,以充分发挥区县、街道(乡镇)参与城市管理的积极性。具体地说,根据城市管理对象的特点,越高层次的系统,越要制定宏观的政策和发展规划,因其专业性较强,协调又是非日常性的,所以可以“以条为主”,并由上级部门负责条间的协调;而层次较低的系

统(包括区县级别),由于其管理对象具有明显的属地性质,协调又是日常性的,各个条要“落地”就必须“以块为主”。只有这样组织管理,才能有效地克服互相推诿和扯皮,从而实现城市管理的高效化。

(3)将政府的职能真正转移到城市管理上来。在解决好体制问题的同时,今后政府职能转变的任务将变得十分突出。关键是要处理好政府、市场、社会间的几个关系,改变以往政府机制行使过多、市场机制和社会机制参与不足的状况,实现 20 世纪 90 年代国际社会提倡的所谓大都市管治(Metropolitan Governance)或参与式管理(Participatory Management):一是处理好管理和运作的关系。管理是政府固有的功能,运作则要靠市场和社会的力量。例如对于城市规划、环境保护、城市管理中长期规划和法制建设,要强化政府功能;对于像物业管理、公共绿地、环卫保洁等具体运作,则要依靠市场机制和社会机制来配置资源,更多地依靠营利性组织和非营利组织进行委托管理或授权管理。二是处理好直接和间接的关系。市场经济条件下的政府管理,要改变以往对命令管制等直接手段的过多依赖,更多地转移到依靠财政、金融等经济杠杆,转移到依靠专业化水平较高的行业协会等社会中介组织进行间接管理上来。三是处理好退出和培育的关系。在转变职能过程中,一方面如果一种事业能通过社会机制和市场机制来完成,政府就不应该包揽。另一方面政府又必须承担起积极扶持和培育社会机制和市场机制的责任,为他们介入城市管理营造好的环境和提供好的服务。

(4)加强城市长效管理的投资保障。城市管理需要得到充分的资金保证并拓宽来源。在思想上扭转重建设轻管理、重末端轻源头的同时,在实践上要扭转以往城市管理资金投入与城市建设资金投入不相协调以及在突击整治上花大钱而在日常预防上花小钱的状况,逐步提高政府在城市运行管理方面以及体制基础建设方面的投入。特别是要在强调管理责任下移的同时,也要使相应的利益机制实行下移,以确保管理重心下移的实现。与此同时,要以政府为主体建立多渠道的资金投入机制,包括接收社会捐助、企业捐助和市民捐助以及国外方面的资助。

3.2 进一步探索和完善城市管理的综合执法

建立综合集成的城市管理模式,需要加强城市管理的综合执法,实现执法机制从专业性为主向专业性与综合性相结合、重在综合执法的转变。建立充满活力的综合执法系统是城市综合管理模式的必要组

成,也是实现长效管理的重要前提。为此需要:

(1) 加强面向综合执法的系统的立法工作。上海现有城市管理方面法规、规章等 40 余件,并有一大批法规、规章正在制定中,立法数量不足的问题不是较大。今后的任务是提高立法的质量,特别是要根据建立城市综合管理模式和加强城市综合执法的需要,在抓紧法规空缺领域的立法的同时,做好现有法规不适应部分的调整清理工作。对于不适应城市管理综合执法的内容,有的需要增补、有的需要修改,有的则需要废除,从而形成覆盖城市管理各个方面、相互衔接的法规框架。立法机构应把城市管理各职能机构的责权利重新进行匡定,与城市管理重心下移相一致将执法重心下移,依法将城市管理部门中可综合的内容及执法空间,授权给区县和街道综合执法管理部门及执法队伍。

(2) 完善上下贯通的综合执法管理网络。要按照市区“两级政府、三级管理”和郊区“三级政府、三级管理”的原则,形成市级、区县、街道或乡镇三级综合执法管理网络。在基层层面要按照“条块结合、以块为主”的原则,实行城市执法重点下移,强化城市街道(乡镇)一级的综合管理职能,并增加执法人员以扩大力量。在区县一级要组建协调城市街道(乡镇)综合执法工作、管理城区主干道、处理突发事件的城市管理监察大队。为发挥城市管理系统的功能效应,应考虑城市综合执法的指挥命令系统的统一性,各层次只能接受一个上级的指挥和协调。

(3) 培养适应城市综合执法的高素质的监察队伍。搞好综合执法和提高执法效率,需要培养一支高素质的监察队伍。主要的对策措施应该包括:实行社会公开招聘,本着政治要强、文化素质要高、年龄要轻的原则录用监察人员;通过培训不断提高监察人员的业务文化素质和良好的执法能力;实行弹性的工作制度,将城市综合执法监察放在工作难点和重点时段上,实行全方位、全天候的城市综合执法管理。

3.3 强化街道社区在城市管理中的基础性作用

上海城市管理整体效应的好坏,很大程度上依赖于作为微观基础的许许多多的街道社区(乡镇)的工作。目前,上海还存在着社区建设主要对政府而不是对居民负责,社区内外的管理界限不清、职责混淆、关系不顺,社会自立自律管理体系发育不足等问题。与上海建立综合集成的城市管理模式相适应,今后上海社区管理的模式是构筑一个政府引导、社区整合、居民参与为内容的一体化、网络化的管理体系。

(1) 优化以政府为引导的推动体制。为改变社区管理中政府机制

相对于社会机制和市场机制一枝独秀的状况,今后政府对社区的主导应主要体现在宏观指导方面。建议将现有的上海市社区服务协调委员会更名为上海市社区发展与管理委员会,明确市民政局为上海市社区发展与管理委员会的办事机构,统一行使社区建设与管理的行政主管职责。在此基础上,形成民政部门专职管理、各条线主管部门各司其职参与建设的管理新格局。街道办事处作为城市行政管理体系的最基层组织,要充分发挥在城市综合管理中的基础性功能。要打破现有“条线管理,一统到底”的做法,各纵向条线的触角延伸到街道应该通过街道“块”进行横向功能整合,从而保证以政府为主导的行政性管理落到实处。

(2) 完善以自治为基点的管理体制。完善以社区自治为基点的管理体制,要加强三个层次的建设:一是政府各条线的行政性管理,要以社区为基点,在块上得到有机融合和落实,形成对所在地区进行管理的合力;二是在辖区内的相关团体和各类企事业单位,要增强对社区的认同感和归属感,主动参与社区的管理与发展;三是各类社会非政府组织的自立性管理,要根据自身的特点,在社区找到基本落脚点,为搞好社区管理活动开展各自的社会活动和社会联系。

(3) 加强以居民为核心的参与机制。社区中的居民委员会要还其群众自治性组织的本来面目,需要赋予他们社团法人的法律地位,充分发挥他们在社区管理中的核心作用。同时,包括业主委员会、物业管理机构、社会中介组织在内的一大批社区自治组织是推进社区管理不可或缺的社会力量,要把他们纳入到“小政府、大社会”的管理体制建设之中。建立以居民为核心的参与体制,重要的是建立居民参与群众性组织的制度保证,居民志愿参与社区服务的制度保证,居民与社区各类组织之间沟通协调的制度保证。

(4) 有效地促进公众参与城市管理。市民文明程度对于城市文明程度具有双向关系,需要通过促进公众参与城市管理提高市民的文明素质、进而反过来提高城市管理的水平。因此,一方面需要更积极地建立社会市民与管理部门之间上情下达、下情上传的交流机制,推进公众听证制度在内的政务公开和管理民主化,设计包括志愿者活动在内的各种可操作的参与活动,提倡公众对城市管理从决策、实施到监督的全过程参与;另一方面,要在参与过程中激发公众的自我教育意识,使有关城市管理的理念和知识潜移默化于家庭、学校和社会生活之中,逐渐达到引导社区居民从单纯对个人家庭的关心扩展到对居住小区、街道

社区以及整个城市的关心。

3.4 把对流动人口的管理纳入制度化轨道

20 世纪 90 年代以来上海的流动人口已达 200~250 万左右,预计到 21 世纪初期的相当长一段时间,人口机械迁移依然表现为正增长。在充分肯定流动人口对上海经济社会发展的积极作用的同时,必须充分注意到他们给城市管理带来的新问题。例如急剧扩大的人口容量给城市基础设施造成压力,外来人口未被纳入新的社会组织体系得到有效的管理;乱设摊等行为对城市环卫及市容带来较大的影响,相当部分外来劳动力很难顾及自身素质提高等。对此需要采取相应的管理对策:

(1) 以常住人口为基数规划基础设施和社会事业。人口基数是对城市经济社会活动进行规划、建设和管理的出发点。现在以户籍人口为基数的管理,往往会对城市的发展状况作出失真的评价。例如,当户籍人口大大少于常住人口的时候,对城市发展就会发生评价水平高于实际水平的错觉;同时,以户籍人口为基数,又会发生城市设施和社会事业难以满足实际人口的需求。因此,建议今后上海所有人均经济社会和城市建设指标应以常住人口(一年及其以上的人口)进行统计,以便为政府评价城市发展状况提供合理依据。另一方面,要以常住人口规划目标为基数,重新制定人均道路、住宅、绿化、环保设施等指标,确立并实施以常住人口为范围的教育、卫生等社会事业发展计划,从而有效解决导致城市问题发生的发展不足瓶颈。

(2) 运用市场手段对外来人口进行有效管理。以往政府对外来人口特别是从事非正规工作的外来人口的管理主要是依靠行政手段。今后,应逐步建立起以经济手段为主辅之以行政手段的管理方式,使对外来人口的管理有利于上海的城市发展。主要措施包括:一是严格税收制度。对从事各种非正规经济活动的,在加强许可证发放管理的同时要严格依法征税,违章经营者要强化罚款;对出租房屋给这些人员的户主和单位,要严格收取房屋出租税,必要时可加收特种费;坚决拆除各种违章建筑,对违章搭建并出租的要严厉罚款。二是征缴社会保险费。在上海合法经营的外来劳动力,都应该缴纳社会保险费(包括养老、医疗保险基金)。这一方面可以保护他们的合法权益,另一方面可以增加他们的经营和生活成本,使有竞争能力和文化素质高的外来劳动力留在上海。

(3) 纳入社会组织提高外来人员的文明素质。对于外来劳动力特别是从事私营、个体经营等分散性经济社会活动者,要改变当前主要依赖公安等部门进行条的管理的局限,把他们纳入相关的社区组织进行属地化管理。同时要对合理流动的外来人口与户籍人口一视同仁,为他们提供必要的科学教育、文化教育、法制教育、思想教育,促进外来人口的本地化和城市化,发展和提高他们与上海城市文明相适应的综合素质。

3.5 加强对城市管理的理论研究和科学支撑

城市管理不仅是一项我们身边的实践活动,同时也是一门需要研究的科学事业。尤其是随着上海城市发展的日益深化,城市管理的科学化要求变得越来越高。但也许正是由于城市管理职能无处不在,以往常常给人造成一种错觉,似乎城市管理谁都可以干,不需要多少深奥的理论指导和科技含量。显然,不改变这样的社会潜意识,不改变满足于经验式管理的现状,良好的城市管理就不可能得以实现。要从一般地强调城市管理转变到科学地进行城市管理,需要加强上海城市管理的理论研究和科学支撑。

(1) 完善城市管理的咨询机制。完整的城市综合管理必须具备四个要素,即除了开明果断的决策系统、综合协调的执行系统、信息反馈的监督系统之外,还需要发展建策立言的咨询系统。政府主管部门要进一步确立“谋与断相分离、先咨询后决策”的原则,在制定城市管理的各类规划和公共政策中充分发挥内脑和外脑的作用。高等院校和科研院所要积极组织科研力量,对上海大都市城市管理遇到的问题开展有针对性的研究,为政府提供有价值的咨询意见。上海还可以以国外经验为借鉴,尝试建立由政府官员、专家学者、企业团体、市民代表等组成的城市管理咨询委员会,发挥提供信息、充当智囊的作用。

(2) 加强现代化城市管理的理论研究。当前城市管理尽管已经有了大量的实践经验,但有关城市管理的理论研究和政策研究仍然十分薄弱。要推进上海的城市管理向科学化发展,应采取措施促进科研部门、高等院校以及有关理论工作者开展这方面的研究。当前需要围绕上海城市管理的实践深入研究三个方面的问题:一是阐明城市长效管理的理论内涵和操作机制,在弄清城市问题产生的经济社会原因、体制机制原因、市民行为原因等的基础上,真正使得城市管理能从突击整治、治标为主转向标本兼治、重在治本。二是明确城市管理现代化的理

论内涵和判断标准。随着上海城市发展大量历史“欠债”的偿还或正在偿还,沿袭以往的“纵向比较”方法已经意义不大。应当以国际上先进大都市作为参考系,确立城市现代化管理和城市综合竞争力的时代内涵和判断标准,为上海未来的发展提供借鉴和指导。在指标考核问题上,当前不同主管部门重复考核、多头评比的做法加重了基层部门的负担。创建和达标工作作为现代化城市管理的促进机制和激励机制固然重要,但应研究和设计一体化、有国际意义的综合目标和考核标准,以收到事半功倍之效。三是研究建立城市管理中综合成本的协调机制。目前以强调单系统和短期效益为主的成本管理机制,大大增加了城市运行的综合成本。因此需要研究综合成本协调机制,力求达到城市管理的综合效益最大化和综合成本最小化。

(3) 加快培养城市管理的应用人才。缺乏城市管理的应用型人才已被决策部门所认识到(最近评审通过的市人事局组织的研究报告指出,城市管理人才是上海 21 世纪的十大紧缺人才之一),因此如何为城市管理培养新世纪所需要的人才已是当务之急。政府主管部门应该同教育部门携手制定这方面的人才培养规划和相关的促进性政策。有条件的学校应该在相关的学科和专业(例如管理科学与工程、公共行政管理)招收研究生或举办面向政府在职人员的短期培训班,为加强城市管理提供长期的智力支撑。

(4) 加快城市管理的信息化进程。综合集成的城市管理是建立在信息化技术之上的。运用好信息技术,对于城市管理实现从被动向主动、局部向整体、短效向长效、定性向定量的转变,具有十分重要的意义。从上海的现状出发,加快城市管理的信息化进程要突出解决三个重点问题:一是要加强城市管理信息化的基础建设,创造一个畅通高效的城市信息网络通讯环境;二是建立城市基础设施的管理信息系统,使 3S 技术在城市交通管理、城市防灾、地下综合管线维护、城市生态监管和基础设施建设等方面发挥更大的作用;三是加强与城市发展和管理相关的信息资源开发,提高数据输入、图形加工、信息汇总、综合分类的水平。

建立上海大都市可持续发展指标体系

1998 年,上海编制完成了对 21 世纪上海经济、社会、环境协调发展有战略意义的《中国 21 世纪议程——上海行动计划》。随着上海贯彻实施可持续发展战略的工作走向深入,研究建立上海可持续发展的指标体系并从“十五”计划起逐步纳入实施,已经成为一项重要任务。本章对上海如何建立和实施可持续发展指标体系提出一些总体性的思路,以引起进一步的研究。

1 建立指标体系是实施可持续发展的重要环节

在对可持续发展理论的研究中,已经普遍认识到沟通作为观念层次与操作层次的桥梁是建立可持续发展的指标体系。一般认为,建立可持续发展指标体系是描述与反映可持续发展程度和现状的需要,是监测和评估可持续发展进展情况的需要,是规范可持续发展方向和行动的需要,也是为可持续发展综合决策提供量化和科学依据的需要。由于以上理由,国内外非常强调要把建立和运用可持续发展指标体系作为实施可持续发展战略的重要环节:

(1) 国际上。1992 年联合国里约会议通过的《21 世

纪议程》强调:“我们通常使用的指标,如国民生产总值(GNP)、单个资源或污染流动的测量等,不能提供足够的可持续发展的信息。我们需要使用环境、人口、社会和发展等各方面的综合信息来编制指标,这样才能告诉我们是否正在创造一个更可持续的世界。”为此,联合国号召有关方面和各个国家努力制定出可持续发展指标,以便为各级决策提供坚实的基础,促进环境体系与发展体系的融合和自我调节的可持续能力。

(2) 在国内。1994 年公布的《中国 21 世纪议程》强调“传统的国民经济衡量指标(GNP)既不反映经济增长导致的生态破坏、环境恶化和资源代价,也未计及非商品劳务的贡献,并且没能反映投资的取向。”为此,需要建立一个综合的资源环境与经济核算体系来监控整个国民经济的运行。1996 年 6 月,国家计委、国家科委在《关于进一步推动实施〈中国 21 世纪议程〉的意见》中指出:“有条件的地区和部门可根据实际情况,制定可持续发展指标,并在本地区、本部门试行。”

(3) 上海的大都市可持续发展。非常需要研究建立一个具有特大城市特征的可持续发展指标体系,用来反映上海经济、社会、环境协调发展的程度和可持续发展的整体水平,从而为促进上海大都市可持续发展提供决策依据。1998 年编制完成的《中国 21 世纪议程——上海行动计划》指出:“随着上海可持续发展各项工作的展开,研究建立上海可持续发展指标体系已成当务之急,成为进一步实施可持续发展战略的重要基础和关键环节”。上海行动计划提出要在 21 世纪开始的国民经济和社会发展五年计划和年度计划中,增设有关可持续发展的指标。

综上所述,我们认为,从“十五”计划起,在国民经济和社会发展规划的编制中应该把建立和运用可持续发展的指标体系,作为上海推进可持续发展战略实施的重要举措。通过对原有的以经济增长为侧重点的计划指标体系进行重组和调整,加快上海在可持续发展指标体系方面与国际动向的接轨,以便更全面地指导和反映上海在经济、人口、社会、资源、环境等各方面的发展水平和协调程度,在可持续发展的意义上全面提高上海在 21 世纪的国际竞争力。

2 国际上建立可持续发展指标体系的框架思路

1992 年里约会议以来,对可持续发展指标体系的研究已经成为可持续发展领域的热点课题。迄今,一些国际机构(如联合国可持续发展委员会、世界银行、联合国开发署、环境问题科学委员会、欧盟、OECD

等)以及一些发达国家(如英国、荷兰、加拿大、美国等)都提出了各自的可持续发展指标体系。限于各个国际机构、各个国家以及研究结构对可持续发展的认识角度、价值观念和研究方法有所不同,这些指标体系形成了不同的类型(例如单一指数类型、多指标菜单型以及综合核算类型等)。其中,联合国可持续发展委员会(CSD)作为大型研究项目(1995~2000年)提出的“压力-状态-反应”多指标菜单型体系,受到了各国的广泛关注(目前有中国、德国、加拿大、巴西、匈牙利等16个国家在自愿参加联合国CSD指标体系的测试工作),并有可能发展成为可持续发展领域有权威性借鉴意义的指标体系。在此,我们概括指出联合国CSD指标体系的基本思路,并认为它对于上海建立可持续发展指标体系有着强烈的参照意义和前瞻意义。

(1) 领域划分。由于可持续发展是一个经济、社会、环境多方面协调、综合发展的整体,只有这个整体的协调发展才是实现了真正意义上的可持续发展,因此联合国CSD的指标体系框架从大的方面将发展领域分为经济、社会、环境、体制(institutional)四个部分。其中经济、社会、环境属于可持续发展战略提出的三大发展目标,体制则属于可持续发展能力建设的内容。经济部分主要包括经济规模、生产和消费、进出口、财政资源和机制等;社会部分包括贫困、人口、人类健康、人类住区等;环境部分包括水、土地、其他自然资源、大气、废弃物等;体制部分包括综合决策、研究与开发、信息支持、公众参与等。

(2) 功能划分。由于可持续发展指标不仅应该为人们提供经济、社会、环境各个发展系统的变化状况,而且应该提供系统之间相互作用和因果关系方面的信息,因此联合国CSD指标体系的重要特点是按不同的功能把指标区分为压力指标(press)、状态指标(state)和反应指标(response)三种类型。其中,压力指标说明或监测人类活动给环境造成的压力即状态发生的原因,状态指标说明或衡量由于人类行为而导致的环境质量和环境状态的变化;反应指标则显示社会和所建立起来的体制为减轻环境污染和资源消耗所采取的努力。例如对于大气层保护问题,压力指标为温室气体、二氧化硫、氮氧化物和破坏臭氧层物质的释放,状态指标为城市及其周围大气污染物浓度,反应指标为大气污染物的削减支出。

(3) 指标选择。联合国CSD的可持续发展指标体系强调要与里约会议通过的《21世纪议程》进行有效衔接,以体现可持续发展的指标体系是实施可持续发展战略的重要手段。CSD提出的142个指标基本上

对应着《21 世纪议程》的各个章节,其经济、社会、环境、体制四大部分分别根据《21 世纪议程》属于该大类内容的主题章节进行归并,对于每一个章节所反映的问题又划分为压力指标、状态指标、反应指标。《21 世纪议程》一共 40 章,CSD 指标体系的经济部分涉及第 2,4,33,34 章;社会部分涉及第 3,5,6,7,36 章;环境部分涉及第 9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22 章;体制部分涉及第 8,23~32,35,37~40 章。

3 上海建立可持续发展指标体系的基本原则

上海可持续发展指标体系的设计和建立既要高起点地考虑可持续发展对统计指标提出的新要求,又要实事求是地考虑上海可持续发展的阶段性特征,还要兼顾当前统计改革的进程和统计工作的实际可能性。为此,我们认为上海建立可持续发展的指标体系,要考虑系统性、层次性、重点性、可比性、操作性等原则。

(1) 系统性原则。由于可持续发展的内容涉及到经济、社会、环境的协调发展,因此上海可持续发展的指标系统必须囊括经济、社会、环境三个方面并将它们联系起来。这是可持续发展指标体系与现有的统计指标体系的重大区别。其中,经济指标是城市可持续发展的物质基础,环境指标是城市可持续发展的基本条件,社会指标则反映了城市可持续发展的最终目的。这三个指标系统的相互联系和共同作用,推动着上海大都市的可持续发展。又由于可持续发展非常重视体制、科技、教育、法制等能力建设的内容,在可能的情况下,上海可持续发展指标体系的设计也应该将这一部分的指标作为重要内容进行单列。

(2) 层次性原则。建立上海可持续发展指标体系主要是为政府提供宏观整体的信息,为此我们认为可持续发展指标体系的构架,可以采用“综合指数-领域指数-单项指标”三层次的框架结构。第一层次是由单一指数体现的具有综合性意义的上海可持续发展评估指数,可以用来评估上海可持续发展的整体水平;第二层次分别为经济指数、社会指数、环境指数以及能力指数等分领域指数,可以用来分别评估各个领域的可持续发展状况;第三层次为各个部分的单项指标,一般由菜单式多指标组成。例如在经济部分的单项指标可以包括国内生产总值、第三产业占 GDP 比重、国内生产总值物质消耗率等内容。

(3) 主要性原则。在单项指标选择上,要根据各个子系统的特点选择该领域体现可持续发展状态、压力和反应的主要指标,忽略综合性

不明显、宏观意义不强的次级指标(次级指标可由下一层次的部门展开),使之能够清楚地说明面上的发展问题。主要性原则并不排除对该领域状况有较为全面的反映。例如,对于经济可持续发展来说,可以从规模、结构、效益或人均水平等不同角度进行全面反映。其中,规模指标反映城市经济的整体实力,结构指标反映城市经济的协调程度,效益或人均水平反映城市经济活动追求的目标。

(4) 可比性原则。上海可持续发展指标体系的设计在考虑上海发展的特性之外要立足于反映可持续发展的共性,以便纵向上能与历史资料相比较,评估上海可持续发展的变化进程和发展趋势,横向上能与世界上可持续发展的城市范例进行比较,区分出可持续发展的国际竞争力与水平。可比性原则要求上海可持续发展的单项指标应该尽可能采用国际上通用的名称、概念和计算方法,以体现在可持续发展指标体系设计与运用上与国际规范的衔接。

(5) 操作性原则。可持续发展的指标选择要考虑数据取得的难易程度和可靠性,还要保证可以量化计算。特别是指标体系应该注意简单与复杂的平衡统一。指标太少和过于简单不能反映可持续发展的内涵,对评估结果的精度产生影响;指标过多和过于复杂则不利于评估工作的开展。在保证精度的条件下,指标体系要难易适中,有利于推广。操作性原则还要求上海可持续发展指标体系的建立要照顾到当前上海统计体制改革的进程。如果过高地超越了统计改革,某些单项指标的采集就会面临操作困难或会大大提高成本。

4 上海可持续发展指标体系的设想框架

根据上述原则,并结合《中国 21 世纪议程——上海行动计划》提出的重点行动领域,我们提出下列由 60 个指标组成的上海可持续发展指标体系的设想框架(见后)。我们认为,所提出的上海可持续发展指标体系将具有三方面的功能:一是可以描述和反映任何一个时点上经济、社会、环境等各方面可持续发展的水平或状况;二是可以评价和监测一定时期内以上各方面可持续发展的变化趋势及速率;三是可以综合测度可持续发展各个领域之间的协调程度和改善情况,从整体上把握可持续发展的水平和趋势。现将内容概述如下:

(1) 经济指标 14 个。主要考虑上海经济发展的规模、质量、结构、外向程度等方面的内容。本部分指标的设计和选择将与《上海行动计

划》下列章节的内容相衔接:第2章生态农业和农业可持续发展,第3章清洁生产和工业可持续发展,第6章可持续发展的能源生产与消费,第5章建立可持续发展的消费模式。

(2) 社会指标 21 个。主要考虑人口、贫困、就业、人民生活、卫生健康、社会保障等方面的内容。按照国际上的做法,将通常属于本部分的科技和教育纳入能力部分予以强调。本部分指标的设计和选择与《上海行动计划》的下列章节相衔接:第7章人口问题与可持续发展,第8章卫生事业发展与市民保健,第9章城市建设与可持续发展。

(3) 环境指标 15 个。主要考虑市政建设、环境保护、资源使用、园林绿化等内容。

本部分指标的设计和选择与《上海行动计划》的下列章节相衔接:第10章自然资源保护与可持续利用,第11章环境污染治理和生态环境建设,第4章循环经济与废弃物综合利用。

(4) 能力指标 10 个。国际上能力建设的指标通常包括决策与管理、法制建设、公众参与、科学技术、信息、教育等内容。本部分指标的设计和选择与《上海行动计划》的下列章节相衔接:第12章可持续发展的能力建设,包括建立可持续发展的管理体系、提供可持续发展的法制保障、提高科学技术的支撑能力、增强教育事业的支撑能力、推动企业参与可持续发展、促进公众和社会团体参与可持续发展。由于这方面的许多指标是新设的,当前纳入统计可能有较大难度。考虑到数据采集的可能性,本部分主要强调了科技、信息和教育方面的指标(如果本部分不单列,有关内容可并入社会部分)。

5 将可持续发展指标体系纳入计划实施的操作思路

(1) 必须认识到建立可持续发展的指标体系是一个长期过程。尽管当前国内外对可持续发展指标体系提出了初步的思路,但由于对可持续发展内涵理解和诠释的差异、各国实施可持续发展战略的实践差异以及指标体系研究方法方面的问题,必须认识到完善并统一可持续发展指标体系可能会比当年建立、实施和健全国民经济核算体系(SNA)要困难得多、复杂得多,从而所需的时间也会长得多。面对这种情况,上海在实施可持续发展指标体系方面既不能消极等待,也不能企图一步到位。我们认为可行的做法是跟踪国内外可持续发展指标体系的研究进展,加强与中国国情、上海市情相协调的指标体系的研究,采

取滚动式将原有的计划指标体系过渡到完整意义上可持续发展指标体系的实施战略。

(2) 分阶段实施和完善可持续发展指标体系。与《中国 21 世纪议程——上海行动计划》提出的上海实施可持续发展战略的时间表大致同步,我们认为上海将可持续发展指标体系纳入计划编制可以采用三步走的思路。第一步是在“十五”(2001~2005 年)期间,主要是参照国际上“以经济-社会-环境为发展目标,以压力-状态-反应为功能区别”的模式,建立上海符合可持续发展的指标体系的轮廓框架;第二步在第十一个五年计划(2006~2010 年)期间,通过国内外比较,建立相对稳定和统计上可操作的上海可持续发展各领域的基本指标项目;第三步是在 2010 年以后花 5~10 年左右的时间,在更为完整、更为先进的意义上实现上海可持续发展指标体系与国际规范的接轨和比较。

(3) 建立以重要特征指标为基础的上海可持续发展的综合评估指数。尽管当前要确立一个在指标选项方面得到公认的可持续发展的指标体系存在着一定的困难,但这并不妨碍我们从“十五”计划开始,从大量指标中提炼出少量通用性、综合性、代表性、可比性都较强的特征指标,运用统计方法初步建立上海可持续发展的经济、社会、环境、能力分领域指数和在此基础上产生的综合评价指数,用以监测、衡量和评估上海实施可持续发展战略的进展和水平。我们认为人均国民生产总值、恩格尔系数、人均预期寿命、人均绿地面积、成人识字率等可被用作当前宏观上计量上海可持续发展综合指数的候选性指标。

(4) 运用指标体系对上海可持续发展水平进行评估。根据综合评价指数的大小,可以将可持续发展的状况分为五个等级和相应的特征描述:

① 在综合评价指数为 1~0.8 时,表现为强可持续性,经济、环境、社会高度协调。

② 在综合评价指数为 0.79~0.60 时,表现为中可持续性,经济、环境、社会比较协调。

③ 在综合评价指数为 0.59~0.40 时,表现为弱可持续性,经济、环境、社会不太协调。

④ 在综合评价指数为 0.39~0.20 时,可持续发展受到阻碍,经济、环境、社会不协调。

⑤ 在综合评价指数为 0.19~0.00 时,可持续发展严重受到障碍,经济、社会、环境非常不协调。

由综合评估指数可以判断上海可持续发展的程度,确定未来努力

的方向,实现《上海行动计划》确定的目标(表 20-1)。

表 20-1 上海可持续发展指标体系的设想框架(60 个指标)

领域	内容	单项指标		
		压力指标	状态指标	反应指标
经济 14	规模、结构、效益、外向程度等	(1) 人均国内生产总值 (2) 全社会劳动生产率 (3) 国内生产总值物质消耗率 (4) 财政收入占 GDP 比重 (5) 通货膨胀率 (6) 外贸依存度 (7) 能源有效利用率	(1) 国内生产总值 (2) 粮食自给率 (3) 制造业占 GDP 比重 (4) 高技术产业占 GDP 比重 (5) 第三产业占 GDP 比重	(1) 环保投资占 GDP 比例 (2) 投资占 GDP 比重
社会 21	人口、贫困、就业、人民生活、卫生保健、社会保障等	(1) 人口自然增长率 (2) 失业率 (3) 妇女就业率 (4) 居民人均收入 (5) 恩格尔系数 (6) 基尼系数 (7) 社会保障覆盖面 (8) 老龄人口比例 (9) 劳动适龄人口比例	(1) 人口密度 (2) 贫困人口比例 (3) 适龄儿童入学率 (4) 平均预期寿命 (5) 婴儿死亡率 (6) 孕妇死亡率 (7) 城市化水平 (8) 人均住房面积 (9) 人均道路面积	(1) 人口出生率 (2) 扶贫开支占 GDP 比例 (3) 健康支出占 GDP 比例
环境 15	资源利用、环境治理、市政建设、生态保护等	(1) 废水排放量 (2) 化肥农药使用量 (3) 废气排放量 (4) 固体废弃物产生量 (5) 人均公共绿地面积 (6) 清洁能源比例	(1) 地面水环境质量 (2) 地下水储量 (3) 人均耗水量 (4) 空气环境质量 (5) 城市声环境质量	(1) 污水处理率 (2) 废水循环利用率 (3) 生活垃圾综合处理率 (4) 工业废物综合利用率
能力 10	科学技术、教育、决策、法制、信息、公众参与等	(1) 科技进步对经济增长贡献率 (2) 高技术产品贸易比例 (3) 电话线或通讯网覆盖率	(1) 科技人员比例 (2) 大学人口比例 (3) 在校(包括成人教育)人口比重 (4) 人均受教育年限	(1) 研发经费占 GDP 比例 (2) 教育经费占 GDP 比例 (3) 更新改造占投资比重

促进上海工商企业 实施可持续发展

可持续发展的实施涉及到不同的层次(宏观有全球和洲际层次,中观有国家和城市、行业 and 部门层次,微观则有企业和社区甚至家庭和个人等层次)。不同层次的可持续发展,它们的操作内容是有侧重的。就上海大都市而言,不同层次的可持续发展可以概括为两条基本线索:一条是从整个城市到产业、行业再到生产企业的以“条条”为线索的可持续发展,一条是从整个城市到城区、郊区再到居住社区的以“块块”为线索的可持续发展。其中,以生活性活动为特点的社区和以生产性活动为特点的企业是上海可持续发展的基本细胞,它们的可持续发展对于上海大都市整体的可持续发展具有基础性的意义和作用。本章着重对上海工商企业实施可持续发展战略的背景、需要、内容、行动以及政策氛围进行了研究。

1 企业实施可持续发展战略的背景与依据

1.1 企业可持续发展是《21 世纪议程》的重要内容

无论世界还是中国,人们普遍认识到实施可持续发展战略的重要环节是要引导工商企业走可持续发展之路。工

商企业是经济活动的微观主体,其生产经营方式和经济增长方式的选择是关系到可持续发展战略能否贯彻实施的关键,因此工商企业应该为可持续发展的实现起到中坚作用。

(1) 国际上,联合国及其相关组织十分重视企业实施可持续发展的重要性。1987 年世界环境与发展委员会在《我们共同的未来》报告中突出强调了工商企业对其活动的环境影响负有重要责任,并提出了将高的经济增长同好的环境影响结合起来的企业可持续发展的设想,强调这种设想可以通过良好的环境管理和与环境友好的技术创新来实现。

1992 年联合国环境与发展大会通过的《21 世纪议程》专门用一章的篇幅(30 章)论述工商界与可持续发展的关系,指出包括跨国公司及其代表组织在内的大大小小的、正式和非正式的各类工商企业,应该全方位地参与与《21 世纪议程》可持续发展有关的活动的实施和评估,呼吁有责任心的企业家可以在提高资源利用率、垃圾最小量化、保护人们健康和环境质量方面起重要作用。

(2) 在中国,我国政府也对企业实施可持续发展赋予高度重视。1994 年通过的《中国 21 世纪议程》指出,要通过采取经济、法律、行政等一系列有效手段,对从事各种生产活动的单位和个人进行引导和制约,使他们的经济活动与可持续发展的要求相适应,并自觉注意节约资源、保护环境。

上海政府在制定《中国 21 世纪议程——上海行动计划》中更进一步地指出,政府、企业公众的共同参与是上海实施可持续发展战略的重要保证。《上海行动计划》把推动企业参与可持续发展作为能力建设的重要领域,指出企业是实施可持续发展的主体力量,上海是工商企业相对集中的城市。要引导企业走可持续发展之路,率先建立企业参与可持续发展的机制,在全国发挥示范和带动作用。

1.2 20 世纪 90 年代以来企业界对可持续发展的积极反应

自从 1992 年联合国大会确立可持续发展战略以来,国内外一些有眼光、有远见的企业纷纷作出有力反应,走到了企业与可持续发展的前沿。

(1) 国际上。1995 年 1 月,两个站在企业与环境问题领域最前沿的国际工商组织——可持续发展工商理事会和世界工业环境理事会为了响应联合国环境与发展大会提出的挑战,在巴黎合并组建了世界可持

续发展工商理事会(WBCSD)。其成员来自 33 个国家 20 多个主要产业部门的 125 家国际知名企业,如美国通用汽车、杜邦、3M、AT&T 公司以及英国石油、壳牌石油、瑞士雀巢、德国大众、瑞士银行等。同时 WBCSD 还包括一个由 9 个国家及地区级工商理事会和 4 个成员组织构成的全球性网络。世界可持续发展工商理事会的目标是代表工商企业发展与政府和其他有关环境与可持续发展机构间的密切合作,引导全球企业界参与《21 世纪议程》的实施,确实提高企业的可持续发展水平和市场竞争力。

(2) 在国内。我国的一些带头企业也日益认识到实施可持续发展战略、发展经济和环境双赢性的绿色企业和绿色经济的意义和责任。1994 年在北京召开的“首届绿色科技企业论坛会议”发表了《中国企业发展绿色宣言》,表达了中国企业界要以可持续发展作为未来追求的诚意和决心。《宣言》中强调:要根据中国可持续发展的需要,逐步调整企业的发展战略。要提高环境与资源的保护意识,自觉地把环境、资源价值纳入到生产核算体系中去,作为制定企业决策、衡量企业效益的重要依据。要树立绿色科技观念,采用绿色技术,在生产和流通的全过程中逐步降低直至消除污染排放,实现企业的绿色增长。积极开发绿色产品,引导绿色消费,发展绿色贸易,建立绿色市场。

2 可持续发展是上海企业发展的需要和必然

2.1 可持续发展是提高企业竞争力的自身需要

企业走可持续发展之路不仅仅是联合国通过的《21 世纪议程》的要求,不仅仅是各国政府和社会公众的外部呼吁,更是在环境与发展新时代企业自身发展和提高竞争力的需要。

回顾以往,企业与环境问题的表现大概经历了四个阶段:① 由于社会和企业对资源耗竭和环境污染的后果缺少清晰的认识,企业基于自身单纯的经济利益,反对进行污染治理和工业控制;② 在外界经济制裁和法律压力的情况下,企业开始被动地采取治理措施以达到政府和社会的最低要求,但认识上坚持环境保护与经济效益不可两全;③ 企业开始认识到减少消耗和环境污染既是环境效益、也是经济效益,主动通过重新设计符合污染排放标准的产品和工艺,来促进企业的经济增长;④ 进一步认识到环境保护实际上给企业带来了全新的市场机会,更为主动地将满足环境消费和实施绿色营销作为攻占市场有利地

位和维持市场领导地位的利器。目前国内外一些对可持续发展战略赋予高度重视的领先企业已经进入了企业环境与发展问题的第三阶段甚至第四阶段。

强调实施可持续发展是企业自身发展的需要,有三点基本理由:其一,随着环境保护运动和可持续发展思想日益影响甚至重建人类的生活方式,其结果必然涉及到产品结构和服务市场的重大调整,因此实施可持续发展给企业带来严峻挑战的同时,也正在给有眼光的企业带来重大的发展机遇;其二,资源高消耗、污染高排放的实质是经济效益低下的表现,如果工商企业能最大限度地把资源和能源转化成产品,那就从根本上控制了污染、减少了消耗,同时有效地降低了成本、增强了效益,如果企业要真正获得最大利润和长远经济效益,就必须实施可持续发展战略;其三,20世纪80年代以来随着环境因素在国际贸易中的增强,在发达国家和发展中国家之间逐渐形成了一道“绿色壁垒”,尽管发展中国家要坚决地反对发达国家的环境保护主义,但从根本上说只有努力实施可持续发展战略,提高经济活动的技术水平和管理水平,才是我们的企业和产品走向国际市场的有效途径。

2.2 上海企业实施可持续发展战略面临的挑战

上海历来是我国工商活动的中心,也是工商企业相对集中的地方。近年来在政府和公众的支持下,上海的企业在环境与发展方面作出了重大的努力。上海宝钢、天厨味精、闵行经济技术联合开发有限公司等一批企业在加强工业生产与生态环境协调发展方面取得了初步的经验。特别是1996年以来上海加快推进工商企业的ISO14000论证工作,目前,已有上海宝钢、大众汽车等一批国有企业和三资企业通过了环境质量管理论证,还有一批企业正在做论证试点准备工作。

尽管上海企业在实施可持续发展和环境质量管理方面取得了一些成绩,有的还名列全国前茅。但总体上与全面贯彻实施可持续发展战略相比、与国内外领先企业的绿色化发展相比,在广度和深度上还存在着重大的差距:①在广度方面,国外对可持续发展的意识和行动几乎已经波及到工商企业的方方面面,不仅重污染型的传统产业高度重视,甚至像电子、信息、生物等高新技术产业都有自己的绿色目标和计划。而上海企业整体上对可持续发展的知晓和行动显得较为缺乏,其中只有少数几个国有企业和三资企业的可持续发展意识和行动较为领先。②在深度方面,国外企业对环境保护和可持续发展的理解不仅仅是表

现在作为生产产品的标志,而是融入经营管理层面上升成为一种新的企业理念和经营哲学。而上海的企业对可持续发展的理解还较多地停留在产品阶段,没有在企业的经营中融入环境保护与可持续发展的思想,大多数企业还缺乏实质性的思想转变、技术准备和管理基础。

要推进上海的工商企业真正走向从源头预防和全过程控制污染的可持续发展,关键是要认识和克服影响企业可持续发展的一系列障碍因素。这些障碍因素主要有:① 观念方面的障碍。例如,单纯的经济增长观点,对保护环境的重要性认识不足;将满足环保法规作为企业环保的惟一目标,只有三废排放不达标,才被当作环境问题;认为预防污染是长期的事、以后的事,目前是不现实的等。② 技术方面的障碍。例如,由于缺少培训因而缺少对可持续发展及其相关技术的了解和系统知识;对生产过程的物耗、能耗和排污缺少确切的数据;缺少清洁生产工艺的开发和研究以及相关技术的实际示范。③ 经济方面的障碍。例如,由于资金不足,使得企业只能着力于解决亏损问题而不是环保问题;把以环保为目的的投入看作是一种额外投资,在费用支出上不到位;对环境损失估计不足,对计算清洁生产经济效益方法不完善。④ 体制方面的障碍。例如,政策上强调污染排放物的末端治理而不是全过程控制;缺少有力的领导以及组织机构不落实;对污染排放的收费太低,缺少有力的经济措施或刺激机制等。

3 上海企业实施可持续发展的目标与内容

3.1 总体目标

上海工商企业可持续发展的总体目标是,从“十五”计划起经过十年左右的努力,大多数企业完成从当前污染排放的末端治理向生产全过程的污染控制转变,在经济增长的同时实现物耗能耗和废物排放的最小量化。这一目标分两步实现:

(1) 到 2005 年。上海企业要从传统单向度的生产观念转化到对可持续发展战略的认同,初步形成企业实施可持续发展的推动机制和宏观氛围,经济与环境相脱离的生产和经营方式得到初步改善。在化工、冶金、医药、建材、轻工、电镀等重点行业形成一批可持续发展的示范企业和示范工程。

(2) 到 2010 年。上海工商企业实施可持续发展的意识与能力要达到较高水平,各类企业普遍形成走可持续发展之路的经营氛围,在有较

多企业通过 ISO14000 环境质量论证的基础上,形成一批具有较强生产竞争能力、在国际市场占有地位的可持续发展的企业群体。

3.2 指导原则

上海工商企业实施可持续发展的指导思想是要在企业发展战略上实现三个根本性转变。

(1) 经营思想。从与环境保护相脱离的模式向经济与环境双赢性的模式转变;

(2) 污染控制。从传统末端治理向以预防为主的生产全过程控制转变;

(3) 污染物排放。从浓度控制向总量控制和浓度控制的结合转变。

通过这三个根本性转变,使上海的工商企业大多数能成为“增产不增污、增效不增耗”甚至达到“双增双减”的可持续发展企业。

3.3 主要内容

在内容方面,上海企业的可持续发展应该实施以清洁生产工艺和生命周期管理为重点的技术创新和管理创新,全方位地把可持续发展的理念融入企业整个经营过程,而不是生产经营活动的个别环节。

(1) 关于推行清洁生产(Cleaner Production)。企业实施可持续发展有一系列可资利用的技术方法和管理方法,其中,清洁生产是为联合国环境与发展大会《21 世纪议程》确立并倡导的企业可持续发展的重点内容和先决条件。清洁生产是通过原料选择、产品设计、工艺改革等途径,是经济活动最终产生的污染物最少的生产方式和管理模式。清洁生产将原来的末端治理变为过程治理,具有经济效益和环境效益双赢的特点。清洁生产包括资源的综合利用、改革工艺和设备、组织厂内的物料循环、改进操作和加强管理、革新产品体系、采取必要的末端处理等内容。推行清洁生产是上海工商企业实施可持续发展战略、在追求经济效益的同时解决资源高耗和环境污染问题的根本途径。

(2) 关于生命周期管理(Life Cycle Assessment)。生命周期管理是联合国通过的《21 世纪议程》倡导的企业实施可持续发展战略的另一个有综合性意义的手段。目前,发达国家的很多公司为了彻底走出传统末端治理的经营方式,正在采用比清洁生产更加一体化的生命周期评估方法来减少产品和服务的环境影响。生命周期管理方法要求考

察和评估产品和服务的整个生命周期,包括原材料的开采、制造和加工、分配和运输、使用和维护、再循环以及废弃物处理等六个阶段。通过分析,企业经营者可以明晰产品和服务“从摇篮到坟墓”整个生命周期内的环境问题,从而进行有效的控制和管理。生命周期管理是一种全新的管理技术,它将为上海工商企业的可持续发展在全国范围内取得领先地位指明方向和提供前景。

3.4 重点对象

在对象方面,促进上海工商企业实施可持续发展应该体现重点与全面相结合的操作思路。既不能没有广度,也不能没有重点。

(1) 从长远的意义和根本目标来说,实施可持续发展是对上海各类企业的普遍要求。不管第二产业还是第三产业、城市企业还是乡镇企业、大型企业还是小型企业、中资企业还是三资企业,都应该按照可持续发展的思想进行生产经营活动。上海企业可持续发展的总体战略目标是促进企业再造和企业转型,发展成为与环境与发展时代相适应的新型企业。

(2) 就当前及世纪之交的时间段而言,要重点解决一些高能耗高排放企业的可持续发展。当前,上海工业固体废物的产生主要来自冶金、船舶和电力工业,占全市产生量的 70%;废气排放主要来自冶金、化工、电力、纺织和轻工业,占全市排放量的 68%;废水排放量主要来自冶金、化工、轻工和纺织工业,占全市的 57%。由于这些产业对世纪之交上海以重化工业为特点的经济增长仍然负有一定的使命和作用,因此上海企业的可持续发展必须以这些重点企业进行展开。

3.5 培育典型

上海工商企业实施可持续发展的远景目标是要提高企业的竞争力和进入国际市场。因此,在实施过程中要选择一批有代表性的企业,作为推行清洁生产工艺和生命周期管理的示范单位,通过 ISO14000 论证检验这些企业的生态经济效益,在此基础上率先发展成为可持续发展的绿色企业。

(1) 加强上海企业的 ISO14000 论证。ISO14000 是 1992 年里约环境与发展大会以后,国际标准化组织(ISO)为响应可持续发展战略于 1996 年陆续推出的国际环境管理系列标准。其内容包括环境管理体系、环境审计、环境标志、环境行为评价、生命周期评定及术语和定义

等。ISO14000 建立了一套对企事业环境行为的评价体系,通过 ISO14000 论证可以检验企业推行清洁生产工艺和生命周期管理的成效,评价企业可持续发展的进展。上海企业实施可持续发展应该以此作为重要判断标准,到 2010 年上海的支柱产业应该实现有较多的企业通过 ISO14000 的论证。

(2) 培育起示范作用的绿色企业。在 ISO14000 基础上,上海要选择一批有行业代表性和体制代表性的企业发展成为可持续发展的绿色企业。绿色企业是全面实施可持续发展的新型企业。绿色企业不是仅仅在某个单一的环节体现可持续发展,而是将可持续发展的理念和战略融入整个企业的经营管理和生产运作。作为系统工程,绿色企业包括绿色企业环境、绿色企业战略、绿色企业供产销策略、绿色企业文化、绿色组织和人员各个方面。上海已经出现宝钢、大众汽车这样一些以绿色为导向的有潜力的企业,在可持续发展中上海要培育出更多的有强烈国际竞争力的绿色企业,从而有力地带动整个企业的可持续发展。

4 上海企业实施可持续发展的行动与举措

企业实施可持续发展不是对以往的生产方式作简单的调整和修补,而是要在指导思想、发展规划、管理体制、技术研究、产品开发以及社会服务诸方面进行整体配套的创新。

4.1 广泛开展可持续发展的意识和技能教育

思想高度和技能水平是实施可持续发展的先决条件。上海企业要实施可持续发展,需要采取切实有效的措施对企业管理人员、技术人员和广大职工进行可持续发展的意识教育,加强清洁生产和产品生命周期管理的教育,加强企业环境成本内部化和 ISO14000 认证工作方面的教育。特别是要发挥上海各个行业系统干部学院或党校的作用,加强对企业党政领导干部的可持续发展培训,以造就一批有强烈可持续发展意识和开拓精神的绿色企业家。

4.2 将可持续发展战略纳入企业发展目标和规划

企业的发展意识和由此制定的发展规划是企业实现可持续发展的重要保证。上海企业转向可持续发展之路意味着上海的工商企业必须调整战略和行为以适应可持续发展的需要,把可持续发展的思想和原

则纳入企业发展计划和远景规划。由于企业以往追求的基本目标是利润最大化,把环境成本和效益排除在外,这是环境问题发生的主要根源。因此,为了促进可持续发展企业必须转向在成本—效益核算中考虑环境价值,从单纯追求利润优化到追求生态经济效益,提倡环境可以持续支撑的赢利。

4.3 积极开展有利于可持续发展的技术创新

企业实施可持续发展战略强烈地依赖技术创新,科学技术在企业可持续发展能力建设中具有不可替代的作用。上海企业在实施可持续发展中要进一步加强技术创新工作,积极营造有利于可持续发展技术创新的机制和氛围,有条件的企业要建立可持续发展技术中心,提高企业的自主创新能力。与可持续发展有关的技术创新关键是加强环境无害化技术的开发和利用。环境无害化技术与传统技术相比,具有污染排放减少、利用资源效率较高、废品和产品的回收利用较多、处置残余废料的方式比较能够接受等特点。上海的企业要大力通过环境无害化技术的开发利用提高企业的可持续发展能力。

4.4 加强以可持续发展为导向的环境管理

环境管理和技术创新是推进企业可持续发展的两个轮子,在可持续发展进程中环境无害化的技术创新活动必须同新型的环境管理结合起来。上海企业实施可持续发展,要抓住国际质量标准 ISO14000 带来的机会,通过引进新的管理思路和管理方法,切实加强企业的环境管理。要建立由企业主管总经理和总工程师负责的有生产、财务、装备、技术中心、培训中心、质检、企管、环保等人员参加的工作班子,拟定工作纲要、规章制度、资金投入、技术标准、培训计划等进行实施。

4.5 大力开发绿色市场和绿色产品

从社会需求看,企业实施可持续发展战略是要适应社会对环境问题的关注和人民生活质量提高带来的生态需求,更新和替代资源高耗、有害环境的产品,促进具有环境标志的产品的开发、生产和利用。在当前经济发展由卖方市场转向买方市场、生产主导转向需求主导的情况下,上海企业可持续发展必须走以市场为导向的发展道路。要把开发绿色产品、引导绿色消费、建立绿色市场、发展绿色贸易,作为判断企业

可持续发展取得成功的社会标志。

4.6 参与全社会的可持续发展

上海工商企业要把自身可持续发展与社会的可持续发展有机联系起来,积极支持和参与可持续发展的社会活动。在世界越来越关注环境问题和可持续发展的时代,在各级政府和社会公众日益重视城市管理和生态建设的情况下,企业积极参与社会的可持续发展,将给社会公众、消费者、投资者留下良好影响甚至产生无形的广告效应,从而有效地提高企业的社会形象和综合效益。

5 营造企业参与可持续发展的氛围和环境

推进企业可持续发展离不开政府和社会的支持。在上海工商企业实施可持续发展进程中,各级政府要努力营造企业参与可持续发展的良好环境和必要的政策条件。

5.1 成立上海可持续发展工商企业理事会

在上海贯彻实施《中国 21 世纪议程》领导小组指导下,在现有行业协会基础上,成立上海可持续发展工商理事会。上海可持续发展工商理事会的作用:一方面要加强与世界可持续发展工商理事会的联系,促进上海工商企业在可持续发展领域的国际合作,引进先进跨国公司可将可持续发展纳入企业经营管理成功经验和有效做法;另一方面协调各级政府和社会公众共同推进上海工商企业的环境管理事业,开展面向企业家的可持续发展的教育和培训,引导越来越多的上海企业走上可持续发展的道路。

5.2 从可持续发展的角度确定产业发展目标

政府在确定产业发展的目标及其对经济增长的贡献时,要考虑与可持续发展的要求相适应,从而从宏观上引导和影响企业可持续发展。上海产业结构的调整要立足于建立技术和知识含量高的资源集约型国民经济体系,要支持环境无害化和综合效益好的产品、企业和项目的开发,抑制污染高排放、资源高消耗的产品和产业的发展。上海的工业布局要体现可持续发展的要求,工业项目要努力向“1+3+9”集中,即向

浦东新区,向漕河泾、闵行和漕河泾开发区以及向九个市级工业区集中。

5.3 发挥经济杠杆对企业可持续发展的作用

在推进企业可持续发展中,政府要综合运用信贷、税收、财政补贴等手段,鼓励和扶持有利于可持续发展的产业。例如,采用不同的税制来惩罚破坏环境的行为和奖励清洁生产工艺的运用;税务负担要从劳动力要素转移到不可再生的自然资源的使用和各种污染行为上来;要通过投资导向,将国有大中型企业、三资企业、中小企业的发展引导到资源综合利用和环境保护方面上来。

5.4 加强有利于企业可持续发展的法制建设

目前在我国,由于政策不配套,有的企业宁愿罚款交税,而不采取措施防治环境污染,为此需要加强与可持续发展有关的立法执法。上海推进企业可持续发展,要进一步健全可持续发展的地方性法律法规和政策体系,要明确工商企业参与可持续发展的义务和权利,并确保其付诸实施。

5.5 提供可持续发展所需要的宏观技术支撑

要利用上海现有人才和技术优势,加强清洁生产工艺的开发利用以及与清洁生产有关的服务系统建设。要以工业企业为主体,建立清洁生产的创新中心,开展清洁生产技术的联合攻关;以工业部门的设计研究单位为支撑,建立上海清洁生产审计中心,进行企业清洁生产的审计评估;以大专院校为依托,建立上海清洁生产培训中心,培训企业清洁生产骨干和审计专家;以工商企业行业协会为基础,建立清洁生产信息中心和咨询中心,为各类企业组织制定清洁生产方案。

5.6 加强对中小企业和乡镇企业可持续发展的支持

中小企业一般难以像大型企业那样具有实力较为雄厚的技术、资金和人员,政府和有关部门要为中小企业实施可持续发展战略方面创造较好的外部条件,要从技术、资金、政策上支持中小企业、乡镇企业的可持续发展。要建立中小企业环境无害化的技术支持与服务体系,提供环境无害化的适用技术,组织开展可持续发展的技术培训等。

促进公众理解和参与可持续发展

可持续发展战略的重要原则是强调公众参与。公众的参与方式和参与程度决定着可持续发展目标实现的进程。世纪之交上海的发展要纳入经济、社会、环境相互协调和可持续发展的轨道,只有政府管理部门自上而下的推动,没有广大社会公众自下而上的参与,是不可能成功的。因此,如何促进上海广大公众理解和参与可持续发展,发挥社会公众和社会团体在可持续发展中的积极性和创造性,是上海贯彻实施可持续发展战略的重要课题。本章论述了促进上海公众理解与参与可持续发展的背景与依据、目标与要求、行动与举措。

1 背景和依据

1.1 可持续发展战略的重要原则是强调公众参与

就国际而言,1992年里约会议通过的《环境与发展宣言》提出了实现可持续发展的27条基本原则,其中第十条指出:“环境问题最好是在全体有关市民的参与下,在有关级别上加以处理”。全球《21世纪议程》这份纲领性的文件一共四个部分,第四部分《强化社会团体的作用》用了九

章的篇幅(24~32 章)阐述了主要社会群体在可持续发展中的作用,号召政府加强与社会各界的合作,提高公众的可持续发展意识,呼吁全社会共同参与可持续发展的进程。

就中国而言,《中国 21 世纪议程》是根据中国国情并参考全球《21 世纪议程》编制的中国可持续发展战略的指导性文件。《中国 21 世纪议程》贯穿了公众参与可持续发展的思想,明确地指出:“实现可持续发展目标,必须依靠公众及社会团体的支持和参与。公众、团体和组织的参与方式和参与程度,将决定可持续发展目标实现的进程。”其中第 20 章专门涉及团体及公众参与可持续发展。

《中国 21 世纪议程——上海行动计划》是上海实施可持续发展战略的重要措施,是上海贯彻《中国 21 世纪议程》的具体行动,公众参与可持续发展同样是上海实施可持续发展战略的重要内容。由市府办公厅签发的上海市计委和科委《关于我市进一步推动实施中国 21 世纪议程若干意见的报告》(1996)指出,要“提高全市各级政府、各有关部门、各地区、各行业广大干部群众的可持续发展意识,通过加强可持续发展的宣传、教育和培训工作,不断地增进对可持续发展战略思想的理解和认识,使贯彻实施《中国 21 世纪议程》成为大家的自觉行动。”

1.2 公众参与是实现可持续发展的社会基础

可持续发展战略把公众参与提到一个新的高度,是和可持续发展所主张的以人为本的发展观念分不开的。在可持续发展战略中,以人为本的思想体现在人是可持续发展的目标指向和支撑力量两个方面:一方面,社会公众是可持续发展的最终受惠者。可持续发展的目标指向是人而不是物,它必须满足广大人民生存与发展的各种需求,提高人民的生活质量。另一方面,社会公众又是可持续发展的行为执行者。可持续发展的依靠力量也是人而不是物,只有广大公众对可持续发展的认同和参与,可持续发展才有可靠的基础和成功的希望。中国贯彻实施可持续发展战略,必须强调公众参与是实现可持续发展的最根本和最庞大的社会资源。

政府与公众是推动可持续发展的两个主要力量。一般来说,可持续发展战略的制定和推行是政府行为,政府是实施可持续发展的社会主导力量;而公众则是实施可持续发展的社会基本力量,没有公众层面的广泛参与,可持续发展的实现是不可想象的。可以说,任何一项公众

自觉参与可持续发展的行动,其作用和效果都胜过由政府制定的任何一打法律条文和行政命令。例如,任何废物处理装置对于环境保护的作用,都不会比居民自觉地减少生活垃圾的排放更有效。公众参与对于中国实现可持续发展有着更为特殊的意义。与西方发达国家现代化过程中人民生活水平提高,导致可持续发展意识自下而上渐进式增长的内生性特点不同,中国在现阶段人民生活水平总体上还不高的情况下实施可持续发展,明显地具有自上而下超越式前进的外推性特点。这就需要政府在实施可持续发展战略中发挥决策主导作用之外,最大程度地调动和激发公众在实施可持续发展过程中的行为主体作用。

只有公众的正向参与才能推进可持续发展。应该指出,任何一个公众只要生活在世界上,他的行为结果实际上都在影响可持续发展。只不过就介入行为产生的功效而言,公众对可持续发展的参与有正向参与和负向参与之分。例如,在消费问题上,公众对过度型、奢侈型消费方式的选择与追求就是逆可持续发展而行的负向参与,而公众选择合理的消费模式和适度的消费规模才是对可持续发展的正向参与;又如,在计划生育问题上,当代中国各种各样的“超生游击队”就是对人口可持续发展问题的负向参与,而遵守政府“一对夫妻生一个孩子”的基本国策就是有利于可持续发展的正向参与。显然,公众对可持续发展的负向参与,使得政府有关可持续发展的任何科学决策和举措都只能事倍功半,从而延缓和阻滞可持续发展的进程。因此,提倡公众理解和参与可持续发展,就是要抵制各种各样反可持续发展而行之的负向参与,转变公众在个人事务和公共事务中表现出来的不可持续的思维方式和行为方式,实现有利于可持续发展的正向参与。

1.3 公众参与可持续发展有不同的方式和要求

作为可持续发展战略社会基础的公众是指除了政府决策层之外的最广义上的社会成员。他们分属于不同的社会行业或社会阶层,既包括一般意义上的社会个体,也包括非政府组织的社会团体。尽管参与可持续发展是社会公众的共同任务,但不同类别的社会公众由于不同的职业以及物质经济水平和思想文化水平,可持续发展的意识养成和参与能力会有着非均质化的表现;另一方面不同类别的公众在参与可持续发展及其相关领域时,所负有的社会责任和发挥作用的方式也是不相同的。推进公众理解和参与可持续发展应该注意到这些方面,从而开展有针对性的工作。

从有重点地推进公众参与可持续发展出发,可以粗略地将上海参与可持续发展的社会公众分为三个大的社会群体:第一类是普通市民,包括从事生产活动的工人、农民、服务行业的劳动者和其他相关的城市居民甚至外来常住人员。这部分群体是当前上海实施可持续发展的基础性力量(狭义上的公众常常是指这部分群体),他们对可持续发展的了解和接受对上海未来的发展方向有很大影响。第二类是青少年学生,包括各类中小学学生和各类在校大学生。他们是可持续发展的后备力量和希望所在,也是当前各种社会公益性活动不可低估的参与性力量,他们对可持续发展的认识和参与关系到上海 21 世纪的前途。第三类是管理-知识界,主要包括各级政府、厂矿企业、街道社区的管理人员以及教育界和科技界的知识分子。他们是有可能较早了解和接受可持续发展思想、掌握可持续发展能力的社会群体,也是传播可持续发展思想、提高全民可持续发展意识的核心力量。他们对实施可持续发展战略具有特殊重要的意义和作用,对他们参与可持续发展的意识和能力应该有较高的要求。

1.4 提高意识和付诸行动是公众可持续发展能力建设的基本内容

提高公众可持续发展能力有两个前后相承的方面:一是要通过宣传、教育和培训,提高公众的可持续发展意识,促进公众从思想上认同可持续发展战略;二是要通过建立有效的机制,为公众参与可持续发展创造条件,促进公众从行动上介入可持续发展。意识的提高是公众参与的思想基础,行动的执行是公众参与的结果体现,两者结合才是公众参与可持续发展的完整含义。

(1) 在提高公众可持续发展的意识方面,要注意达到对可持续发展战略理解和认同的统一。理解可持续发展战略是观念的普及,认同可持续发展战略是道德的养成。只有从知识意义上的理解层次升华到伦理意义上的认同层次,才是可持续发展意识的真正确立。

(2) 在促进公众可持续发展的行动方面,不仅要用可持续发展的道德观念去规范公众的行为方式,而且要用可持续发展的科技知识去提高公众的行为能力。只有既确立可持续发展的道德观念又具备可持续发展的操作能力,公众参与可持续发展才有真正的效果和质量。

1.5 上海公众参与可持续发展的能力和程度有待提高和展开

改革开放以来,随着经济快速发展和生活水平提高,人们对实现经济、人口、社会、资源、环境的可持续发展已有着内在的要求。但上海公众当前对可持续发展战略的认识水平与参与程度,还有待系统化的提高。上海公众对可持续发展的了解还需要从知识的知晓进入到能力的培育,对可持续发展观念的认同和参与在不同社会群体之间和同类社会群体之中还不平衡,外来人口的大量进入进一步增加了公众可持续发展能力建设的艰巨性,政府还需要建立有效的机制和体制促进公众理解和参与可持续发展的活动。

最近一段时期来,经过政府部门与大众媒体的强大宣传特别是以“走可持续发展之路”为主题的'97 上海科技节的隆重举行,上海的干部与市民对可持续发展战略已经有了显著的知晓、认识和领会。但总的说来,与全面贯彻实施可持续发展战略的要求相比,与 21 世纪把上海建设成为可持续发展国际大都市的要求相比,还有许多工作要做。特别是,对可持续发展战略的知晓、了解和领会并不等于对这一新的发展战略的认同、参与和创新。正如我们所指出的那样,前者属于知识的普及,后者属于素质的培育。上海贯彻可持续发展战略,应该在宣传和推广可持续发展思想的基础上,着力提高社会各界人士的认同意识、参与意识和率先意识,实现从知晓到认同、从了解到参与、从领会到创新的飞跃,从而使上海各界公众真正建立起走可持续发展之路的思想信念、行为准则和前卫意识,为使上海在下一世纪建成有可持续发展意义的国际大都市推波助澜。

2 目标与要求

2.1 促进公众参与可持续发展的近期目标和远期目标

(1) 近期目标(到 2005 年)。上海公众对可持续发展的理解和参与,重点是扭转只讲经济效益不讲环境效益和社会效益的传统发展观念,消除对可持续发展的各种现有障碍,逐步改变不可持续的思维方式、生产方式和消费方式;与此同时,要在干部—知识界、工商企业界、普通市民和青少年学生中形成一批有较高可持续发展意识和能力的示范群体,以带动更广泛的公众参与可持续发展。

(2) 远期目标(到 2010 年)。要通过制度化的宣传、教育、培训以及规范化的法制手段和管理手段,使上海广大公众的可持续发展意识和参与能力相对现在有较大范围和较大幅度的提高,要在社会意识层面和社会行为层面形成较为普遍、较高水平的可持续发展氛围。市民可持续发展素质要能与发达国家同期国民水平进行比较,要培植一批具有国内国际影响和竞争力的可持续发展的文明社区和先进企业。

2.2 促进上海公众从两个方面参与可持续发展的实践

城市公众大多身兼两种身份,上班或在职是职工,下班或退休是居民。因此,上海未来实施可持续发展战略的目标,要促进公众从两个方面去投身和参与可持续发展。

一方面,作为一般意义上的城市居民,应该有上海实施可持续发展对每个城市居民所要求的生活型参与或基本型参与,这表现为在日常生活中自觉地遵循可持续发展的行为规范。例如,就个人来说,不随地乱扔垃圾、不随地吐痰、爱护公共花草、树木和绿地等;就家庭主妇来说,节约用水、减少废弃物和污水排放、按规定分类弃置垃圾、净化、绿化和美化好室内外的院落环境等。

另一方面,作为有特殊工作岗位的职工,还应该结合职业特点的职业型参与或专门型参与,这表现为在职业岗位中创造性地按照可持续发展的原则开展工作。例如,就一个企业经理来说,应该在生产中尽量减少排污、对无法减少的污染物要进行治理达到标准后再排放、要积极交纳排污费用、设计和美化好企业内部的空间环境;对一个地区的行政领导来说,对本地的环境质量要有责任感、要将可持续发展纳入社会经济发展计划、要加强环境保护的法制建设、重视可持续发展的宣传和教育等。

如果说,基本性参与是公众参与可持续发展的共同性要求,那么,职业型参与就是公众参与可持续发展的特殊性要求。上海大都市的公众参与可持续发展必须做到双管齐下,互相促进。这也意味着,除了某些规模性和集中性的可持续发展社会运动之外,社区和单位(包括企业、学校、机关)是公众参与可持续发展的主要场所。社区是公民居住和生活的基本场所,单位是公民学习和工作的基本场所。公民对社区和单位的认同感和归属感以及切身的利益,为公众通过单位(工作型参与)和社区(生活型参与)参与整个社会的可持续发展注入了源源不断的动力。

2.3 公众参与可持续发展的一般性目标和要求

一般性目标是上海各级各类公众作为一般市民参与可持续发展应该达到的共同要求。它包括内容和程度两个方面。

(1) 内容。由于可持续发展的核心问题是经济发展要与人口、资源、环境相协调,由于人口增长的数量、人均使用资源的数量和由此带来的使环境品质下降的数量是影响可持续发展的主要问题,因此一般意义上的参与,其基本内容就是要求公众在日常生活中树立普遍的人口意识、资源意识、环境意识,通过有效的个人行动使上海未来的社会活动向着可持续发展的方向前进。

(2) 程度。公众参与的广度和深度有不同的层次,有在控制人口、节约资源、保护环境问题上直接和间接的自律型参与,有对他人的有害资源和环境的行为进行预警、监督、指控的律他型参与;有积极投身各种可持续发展公益性活动的公益性参与,也有通过各种方式或社会团体促进政府管理部门实施可持续发展举措的参政性参与。上海实施可持续发展战略应该鼓励公众在上述各个方面进行深度参与。

总的说来,完整意义上的一般性参与可持续发展可以从两个方面着手:一个方面是公众从自身行为做起,包括从自己的个人生活做起,从自己所在的家庭做起,从自己负责的工作做起,从自己管辖的地区做起,这是律己型的参与。另一个方面是公众对社会进行监督,凡是不利于可持续发展的生产方式还是生活方式,无论是发源于政府、企业、家庭还是个人,公众和社会团体都有权力对其进行监督、干涉、劝阻甚至在必要的情况下向司法机关进行起诉,这是律他型的参与。

2.4 公众参与可持续发展的职业性目标与要求

(1) 普通职工参与可持续发展的目标与要求。生产性职工群体是实施可持续发展的主力军。对于工人、农民和服务行业的公众,主要的任务是要加强可持续发展方面科学知识和伦理道德的普及教育,使得他们首先能够在思想的层面理解和认同可持续发展战略,实现发展观念和生存方式的转变。然后,通过系统的职业教育,要求他们在实践方面掌握在具体工作中实施可持续发展的能力,为生产活动走可持续发展之路发挥他们应有的力量。在走向可持续发展的过程中,工人应帮助他们具有参与清洁生产实践的技术和能力,农民应帮助他们具有参与持续农业实践的技术和能力,服务行业职工应帮助他们具有参与绿

色营销实践的技术和能力。

(2) 青少年学生参与可持续发展的目标与要求。青少年学生一般来说较少受到传统可持续发展观念的影响,如果从现在起一开始就使他们接受和确立可持续发展的思想方式和生活方式,那么对上海实施可持续发展将是非常重要的跨世纪资源。青少年参与可持续发展首先是接受可持续发展的思想和道德,从小培养并逐步掌握实施可持续发展的能力;其次,要使青少年了解参与可持续发展的基本途径和方式,在公益性活动中逐步提高参与可持续发展的深度和广度。为此,上海教育部门应将可持续发展的思想教育和技能教育贯穿从基础教育到高等教育的整个过程。

(3) 管理-知识界参与可持续发展的目标与要求。这部分群体是对社会的思想和行为具有导向能力的公众,他们的表现反映了社会发展的总体格调和演进方向,因此他们在公众参与可持续发展中具有非常重要的作用。

科教界或知识界是具有知识和思想影响力的社会群体。科技界因其站在可持续发展知识和技术的前沿而负有特殊使命,他们的参与主要在于为决策层和企业界提供上海可持续发展的战略性思想和技术性成果,以及向社会公众传播有关可持续发展的知识和技能。教育界则在推进上海可持续发展的理论研究、开发可持续发展的人力资源和促进上海可持续发展的能力建设方面责无旁贷。科教界还应通过自身的职业道德和行为风范,去感召和影响广大市民投身于可持续发展的伟大事业。

各级管理人员参与可持续发展的目标在于强化可持续发展的决策与施政行为。政府行政人员是具有制度和管理影响力的社会群体。政府人员在实施可持续发展战略中起着宏观上的组织和协调作用。他们的参与表现在宏观管理中要有可持续发展的战略意识和调控能力,减少在国民经济和社会发展中的决策失误和管理欠缺,有效地推进可持续发展战略在上海各个部门的实施。企业管理人员是具有经济和实践影响力的社会群体。企业管理人员的可持续发展意识和行为是落实可持续发展战略的微观基础和保证。他们的参与表现在企业发展中融入可持续发展的意识,掌握有利于企业达到经济效益、环境效益、社会效益协调的具体技能。上海是工商企业相对集中的地方,企业参与可持续发展是上海实施可持续发展的重要方面。企业应该按照可持续发展战略的要求,在生产与经营过程中减少资源消耗和环境污染,真正实现

经济活动与生态环境相协调。

3 行动与举措

促进公众理解和参与可持续发展是一个系统工程,应该在教育引导、体制保障、科研推进等方面采取配套行动。

3.1 教育引导行动

公众的可持续发展意识决定着公众对可持续发展的参与度。因此,促进上海公众参与可持续发展,需要从提高公众的可持续发展意识入手。这在上海贯彻实施可持续发展的启动时期显得特别重要。尽管一般来说,公众的可持续发展意识只有在较高经济发展阶段和较高生活水平并接受过良好教育的情况下才会自发产生并提高,但这绝不意味着政府要延续传统发展战略至较高经济发展阶段。就我国来说,已不具备发达国家当初的全球资源承载能力和环境容量,国内脆弱的生态环境和资源系统难以长久地支撑传统发展模式,因此,时间已不允许公众可持续发展意识的产生和提高经历一个漫长的自然演进过程。在这种情况下,政府特别需要采取自上而下的方式,通过外在的教化和灌输,以快速提高公众的可持续发展意识。

(1) 可持续发展的思想教育和技能教育要贯穿于上海整个国民教育系列。面向可持续发展的教育应该是包括全民教育和终生教育在内的最广泛意义上的教育。全民教育是要让公民在各种场合都接受可持续发展思想和技术的熏陶;终生教育是要让变化着的可持续发展思想与知识贯穿于人的一生。因此,上海可持续发展的教育应该既包括学校教育这种主要形式,也包括广泛的潜移默化的社会教育,形成纵向衔接、横向贯通的可持续发展教育网络。

(2) 以宣传、教育和培训为手段提高公众的可持续发展意识。宣传、教育和培训是提高不同层次社会公众可持续发展意识的有效方式。以文化宣传和科学普及为主要方式的社会宣传是提高一般公众可持续发展意识和能力的主要手段;以课程教育和社会实践为主要方式的学校教育是培养广大青少年学生可持续发展意识和能力的主要途径;以在职培训和成人教育为主要方式的社会培训是强化各级各类管理人员和专业人员可持续发展意识和能力的有效手段。

(3) 大众媒体的宣传是促使公众理解和参与可持续发展的重要手段。正规的学校教育和培训难以覆盖整个社会,要树立全社会普遍的可持续发展意识,特别需要大众媒体广泛、深入、持久的介入。要达到这个目标,可持续发展的宣传工作就应该纳入上海精神文明建设的体系进行系统计划和展开;要结合上海社会主义精神文明建设“五个一工程”,组织编写一批反映可持续发展思想、为公众喜闻乐见的读物;要充分利用上海的报纸、电视、广播以及电影等大众传媒,积极宣传可持续发展的战略思想,介绍上海实施可持续发展战略的规划与进展。

(4) 建立面向可持续发展教育的科技园区或活动场所。要发掘和利用市一级和各区县的有可持续发展意义的资源,建立一批对公众开放的、适于开展可持续发展教育与活动的场所和基地,例如动物园、植物园、自然保护区、垃圾填埋场、合流污水治理工程等,使公众通过目睹、耳闻和操作,提高对可持续发展的理解与参与兴趣。这也是使公众可持续发展教育走向常规化的有效途径。

3.2 管理保障行动

公众的可持续发展意识决定了公众的参与度,而强有力的管理和建立适宜的公众参与机制决定着公众参与的实现和有效性。所以,为促进公众参与可持续发展,还必须通过强化决策管理和建立参与机制,为公众提供有效便利的参与可持续发展的渠道和场所。特别是,公众的自觉参与是以具有较高的可持续发展意识为前提的。根据我国公众可持续发展意识还不高的现实,在通过教育手段(学校的、宣传的、培训的)提高公众理解和参与可持续发展的同时,运用管理手段(包括法律的、行政的、经济的)促进公众自觉和非自觉地参与可持续发展也是十分必要的。如果说,教育行动是使公众懂得在可持续发展过程中“应该怎么做”,那么管理行动特别是其中的法制行动是使公众知道“必须怎么做”。例如,基于我国控制人口任务的紧迫性和某些地区公众人口意识十分淡薄的国情,强制公众参与计划生育工作无疑是当前最优的政策选择。要提高上海公众参与可持续发展的意识和能力,采取强有力的管理行动是非常重要的。

(1) 建立公众参与可持续发展的综合协调和推动网络。要在上海市贯彻实施 21 世纪议程领导小组统一领导下,形成一个具有全民性和全程性特点的公众参与可持续发展的综合协调和推动体制。其内容以管理-知识界、企业界、普通市民、青少年学生参与可持续发展为重点并

覆盖社会各个群体;其环节要覆盖从生产到消费、从企业到社区、从个人到团体等社会发展的各个部分。

(2) 在上海贯彻实施 21 世纪议程领导小组指导下,成立可持续发展工商理事会,作为推动工商企业参与可持续发展的重点抓手。企业实施可持续发展战略,主要从三个方面进行:一是通过体制创新和技术创新,不断增强自身的经济竞争能力;二是加强生产过程中的环境质量控制,实施污染排放最小量化;三是加强厂区绿化建设和社区环境保护,使生产活动与生态环境相协调。

(3) 建立有利于可持续发展的法律法规体系和行为道德规则。一方面要建立、调整、完善有关上海资源利用、环境保护、人口控制等问题的法律法规体系,强化公众理解和参与可持续发展的宏观制度氛围;另一方面要逐步建立覆盖社会活动各个行业的、体现可持续发展的职业行为规则和道德准则,逐步建立覆盖居民个体和居住社区的、体现可持续发展的生活行为规则和道德准则。

(4) 建立机制促进公众对决策和管理过程的深度参与。应该运用法律手段和行政手段创建有效的机制,促进公众和社会团体对上海实施可持续发展有建设性意义的参政性参与。这包括有权知晓和了解上海环境与发展问题的现状(信息交流机制),参与有关环境与发展问题的决策过程(决策参与机制),监督可持续发展的运行和实施(监督保障机制)。通过这些举措提高公众参与可持续发展的深度和强度。

(5) 利用有可持续发展意义的活动日开展经常性和持久性的公众参与活动。每年都有不少与可持续发展战略有关的国际性和国家性活动日,例如国际地球日、国际环境日、国际人口日、世界水日、全国节能宣传周,等等。应该使这些以往仅仅看成是单纯宣传性的活动,发展成为有具体行动主题的公众参与活动。应该系统地规划和组织这些有法定意义的全民性日子,甚至可以确定一个专门以可持续发展为主题的活动日和活动周,推进上海公众参与可持续发展向系统化、持久化发展。

(6) 建立各种有关可持续发展的志愿者队伍。组织各种类型的志愿者队伍是公众社会团体参与可持续发展的有效方式和手段。要发动工人、农民、知识分子、干部、学生、军人和各类社会团体开展与可持续发展有关的有特色的志愿者活动。例如,组织科教界志愿者传播可持续发展的思想、知识和技术,组织青少年志愿者参加可持续发展的公益性活动,组织社区志愿者创建可持续发展的文明社区,组织企业志愿者

推动企业发展清洁生产和绿色产品,等等。

(7) 树立公众参与可持续发展的示范群体。要把树立公众和社会团体参与可持续发展的示范群体作为上海精神文明建设的重要内容,通过发掘、培育、推广公众参与可持续发展的示范群体,结合上海可持续发展战略的实施评选文明单位和文明社区,表彰可持续发展群众活动中涌现出来的先进事例、先进人物和先进单位,促进公众参与可持续发展向深度发展。

3.3 科研推进行动

开展上海公众理解和参与可持续发展的系统化的问卷调查工作。上海科协在今年科技节期间进行了公众理解可持续发展的问卷调查。建议在此基础上建立二年一度的经常化的有关公众理解和参与可持续发展的调查。要通过科学研究,制定可以进行国内外对比的调查指标,把握上海公众参与可持续发展的总体进展和走向,检验公众参与可持续发展目标的实现程度。

研究和借鉴国外开展公众理解和参与可持续发展的先进经验。上海推进公众理解和参与可持续发展要有高的起点和国际化的眼光,要研究发达国家通过教育、宣传和培训提高公众可持续发展意识的先进经验,研究发达国家通过行政、法制和经济等手段促进公众参与可持续发展的先进经验。通过研究和国际对比,走出一条与上海实际相结合的、行之有效的公众理解和参与可持续发展的道路。

加强可持续发展的 人力培训与基地建设

加强可持续发展的人力培训和基地建设是可持续发展能力建设的重要内容。贯彻实施可持续发展战略,关键在于提高各级领导、管理人员和技术人员对可持续发展的认识水平,加强他们在各自领域处理可持续发展问题的能力。要使上海跨世纪可持续发展的宏伟目标落在实处,就必须大力提高上海广大干部的可持续发展意识,造就有利于实现可持续发展的人力资源和干部资源。本章从背景与依据、目标与要求、行动与举措三个方面对上海加强可持续发展的人力培训和基地建设进行了研究。

1 背景与依据

1.1 加强与可持续发展有关的培训是能力建设的重要内容

里约会议通过的全球《21 世纪议程》强调,要通过教育、宣传和培训造就可持续发展的人力资源,进行系统的有利于可持续发展的能力建设;而在可持续发展的教育体系中,由于决策者和管理者在政策制定与实施过程中起着至关重要的作用,他们对可持续发展的了解和接受程度直接

影响到部门、地方、企业、社区的发展方向和进程,因此各级各类决策者和管理者应该成为可持续发展教育的优先对象。

中国贯彻实施可持续发展战略,关键在于通过培训提高各级领导、管理人员和专业人员对可持续发展的认识水平,加强他们在社会经济各个领域处理环境与发展问题的能力。1996 年 7 月,国务院在转发国家计委、国家科委《关于进一步推动实施中国 21 世纪议程意见》的通知中强调,要对各级管理干部特别是各级领导干部进行可持续发展理论的培训,各地区、各部门要通过干部学校、培训班、讲座等多种形式向各级干部宣传《中国 21 世纪议程》,使他们不断增进对可持续发展战略思想的理解和认识。

由上海市府办公厅签发的上海市计委和科委《关于我市进一步推动实施中国 21 世纪议程若干意见的报告》(1996)指出,要“提高全市各级政府、各有关部门、各地区、各行业广大干部群众和全体市民的可持续发展意识,通过加强可持续发展的宣传、教育和培训工作,不断地增进对可持续发展战略思想的理解和认识,使贯彻实施《中国 21 世纪议程》成为大家的自觉行动。”上海实施可持续发展战略,需要开展以各级干部(包括专业技术人员)为重点的培训工作,从而有效地推进可持续发展各项目标的实施。

1.2 培训是提高干部可持续发展能力的主要方式

全球《21 世纪议程》指出,培训是促成现代社会向可持续发展的世界过渡的最重要的手段之一。提高社会成员的可持续发展意识有教育、宣传和培训等几种主要形式,它们的任务和对象各有侧重。一般来说,可持续发展的教育(education,主要指传统的学校教育)是在少年儿童学龄前教育、中小学的基础教育和进入大学后的学历教育中融入可持续发展的内容;可持续发展的宣传(communication)是通过电视、报刊、广播等传播媒体向更广泛的公众推广可持续发展的思想和意识;可持续发展的培训(training)是对已经完成基础教育和学历教育的成年人进行可持续发展方面的再教育。因此,在职培训是提高上海各级干部可持续发展意识和能力的主要方式。

可持续发展是一种全新的发展模式,各级领导、管理和技术工作仅仅依靠过去的经验和能力或在原有的思想框架中作简单的调整,已不能适应上海未来走可持续发展之路的要求。培训是在短时间内集中地、有针对性地提高上海干部可持续发展能力和管理水平的有效途径。

对干部进行可持续发展的培训要包括意识、理论、技能三个方面的内容:首先是通过培训使干部转变传统观念,提高可持续发展的意识;其次是使干部对可持续发展的理论与方法、国内外的宏观现状有较为深入和准确的把握;再次是使干部具有在自己的工作领域按照可持续发展的要求创造性地开展工作的能力。对干部进行可持续发展的培训就是要用可持续发展的意识武装干部,用可持续发展的知识充实干部,用可持续发展的技能造就干部,从而能够较好地适应上海未来的可持续发展。

1.3 把可持续发展的干部培训工作纳入系统化的轨道

1994 年以来,通过参加国家计委和国家科委举办的“将《中国 21 世纪议程》纳入国民经济和社会发展计划的培训班”以及上海市贯彻实施 21 世纪议程领导小组为编制《中国 21 世纪议程——上海行动计划》开展的各类短期培训,上海已经拥有了一批初步了解可持续发展战略的干部,这为上海开展更大范围、更高水平的干部培训提供了基础、经验和人才资源。上海未来可持续发展的干部培训需要进一步扩大范围,通过建立可持续发展的培训网络,使培训工作从当前与可持续发展工作相关性较大的部门辐射到社会管理的各个层次和各个领域,从而使上海的各级干部都具备与实施可持续发展战略相适应的意识和能力。

在把可持续发展的干部培训推向系统化的过程中,要遵循下列方面的培训工作原则:

一是理论联系实际原则。要把学习可持续发展理论与世纪之交上海经济社会发展的实际结合起来。在当前,就是要结合上海的两个根本性转变去贯彻实施可持续发展战略,要结合上海产业结构的战略性调整去贯彻实施可持续发展战略,要结合上海城市功能和产业布局的优化去贯彻实施可持续发展战略,要结合科教兴市战略去贯彻实施可持续发展战略。要通过可持续发展的培训学习,提高各级干部可持续发展的领导水平和解决实际问题的能力。

二是分级分类培训原则。上海可持续发展的干部培训要注意整体规划、统筹安排。要区别不同的情况,逐步建立起分层次、分类别、多渠道、多形式、重实效的可持续发展的干部培训机制。要适应这种系统的、持续的干部培训工作的需要,就需要把建立开展可持续发展的培训网络列位上海可持续发展总体战略和能力建设的重要内容。

三是突出培训重点原则。在系统化的可持续发展培训过程中,应该重点针对党政领导干部和国家公务员、企业领导干部与科技专家、街道社区领导干部与管理人员以及对青少年建立可持续发展意识和能力担负有教育重任的各级中小学领导与教师这样四类人员开展工作。因为这些干部对于引导上海社会公众参与可持续发展、推动整个可持续发展事业有着最广泛和最直接的影响。

四是保证培训质量原则。可持续发展的培训要注重提高干部的可持续发展素质和能力。要根据不同对象和任务,制定切实可行的培训计划,优化可持续发展培训内容,精心编写可持续发展的培训教材,建立有质量的师资队伍,使可持续发展的干部培训真正有益于上海未来的可持续发展。

2 目标与要求

2.1 上海可持续发展干部培训的近期目标与远期目标

到 2005 年,在上海市贯彻实施 21 世纪议程领导小组下成立上海市可持续发展管理与培训中心,利用上海有关高校在可持续发展方面的科研教学力量,结合全市已有的干部培训机制,重点提高政府部门、产业部门、社区领导和基础教育教师等领域干部的可持续发展意识和能力,使他们的工作能够首先转移到可持续发展所要求的轨道上来;与此同时,抓紧对培训者的培训,使这些人能够胜任可持续发展的培训工作,为下一步建立系统化的干部培训网络,全面深入地开展可持续发展的培训做好人力准备。

到 2010 年,在上海有关高校建立若干综合性的、各具特点的可持续发展市级培训基地,建立健全覆盖社会各个环节的多形式、多层次的培训网络,通过系统化和体制化的干部培训使各级各类干部具有与上海发展水平相适应的、较高的可持续发展意识和能力,在管理工作岗位和社会活动层面能够创造性地带动广大公众实施可持续发展战略。

2.2 对党政领导干部和国家公务员的培训

党政领导干部和国家公务员的培训是上海可持续发展干部培训的一个重点。对这一层次干部的培训既要结合具体工作又要体现综合性和宏观性,要把高要求、高标准地提高他们的可持续发展意识、理论修养和实施能力放在重要地位,以推进各级政府和有关部门具有创造性

地推进上海实现可持续发展的综合决策能力、管理协调能力、组织实施能力和有关服务能力。对各级各类国家公务员,在实行不断进化着的可持续发展理论的在职培训的同时,要逐步实行包括可持续发展理论在内的岗前培训或初任培训,逐步实行晋升领导职务时的包括可持续发展理论在内的任职培训。

在可持续发展战略实施之初,对处级及其以上党政干部(特别是规划、决策、管理等部门)的培训应该成为工作的优先对象。在 2000 年前,要通过条与块的各级党校或干部学院和多种渠道,对上海这一层次的党政干部进行一次全市范围的有关可持续发展的、有较大深度的轮训。培训的重点除了有关可持续发展理论的一般内容外,特别要强调将可持续发展理论和中国 21 世纪议程纳入上海国民经济和社会发展规划的研究与培训,使得他们能够分别结合所在的行业或区域提出将可持续发展战略纳入计划的设想。

2.3 对企业和社区管理人员的培训

上海可持续发展干部培训的另一重要对象是工商企业(包括乡镇企业)和街道社区的经营、管理、服务和技术人员。企业与社区是上海实施可持续发展的社会细胞。对他们的培训除了确立可持续发展的意识之外,要与具体的有针对性的项目培训相结合。例如,可以针对工业企业开展可持续发展战略与清洁生产、ISO14000 环境管理标准的培训;可以针对社区管理开展可持续发展战略与文明社区建设、社区环境管理标准的培训。要通过培训,使他们获取实施可持续发展的操作性本领,把可持续发展的观念和意识融入工作,成为在经济社会发展第一线具体组织实施可持续发展的生力军。

2.4 对中小学管理层与有关教师的培训

可持续发展培训的另一重点是各级中学(包括中专、职校、技校)、小学的领导、管理人员与相关方面的教师。中小学等基础教育承担着为上海和整个中国的现代化培养未来者的重任,对这些领域干部、教师的培训是要把可持续发展战略渗入基础教育,通过他们的工作使基础教育成为贯彻实施可持续发展战略的重要基地,使青少年能够从小确立可持续发展的意识和能力,为 21 世纪的上海实现可持续发展储备有生力量。

2.5 加强可持续发展的培训基地建设与教学人才培养

进行可持续发展的培训需要建立多层次、多样化,覆盖社会各个部门、各个环节的培训基地和教学人员网络。目前,上海从事可持续发展的培训基地尚无系统确立,从事可持续发展研究与教学的人员数量少且分散,与培训工作的要求相比存在着很大缺口。可持续发展战略全面推开后,应该在上海市贯彻实施 21 世纪议程领导小组统一指导下,依托上海几个有较强可持续发展科研教学力量的高校确定和建设若干市一级的综合性培训基地,在全市各个条块内(依靠各级党校或管理干部学院等已有的干部培训机制)确定和建设一批能够结合条块特点开展可持续发展培训工作的培训基地。到 2000 年,应该力争达到每个区、县、局党校、科技馆、少科站、各中小学校,都有一名能结合相关工作开展可持续发展教学的人才。

2.6 建立起统筹协调作用的上海市可持续发展管理和指导中心

为了推进可持续发展战略在上海的全面、有效、长期实施,应该在上海市贯彻实施 21 世纪议程领导小组领导下,依托上海有关高校和科研机构的力量,建立高水平、专兼职相结合的上海可持续发展管理和指导中心。中心应该针对上海大都市可持续发展开展有深度、有特色的研究,对上海实施可持续发展负责起协调培训、研究、咨询、信息管理的功能。在推进可持续发展干部培训方面,中心可以为各级各类培训基地提供指导性的培训计划和教学材料,进行高水平的师资培训,组织有关可持续发展培训的经验交流和国际合作。上海可持续发展培训基地建设的最终目标,是要逐渐形成以上海可持续发展管理和指导中心为龙头,以上海有关高校为综合性的教学研究基地,辐射上海各个部门、各个领域、各个层次的系统网络。

3 行动与举措

3.1 加强对可持续发展培训工作和基地建设的总体领导

领导重视是开展可持续发展培训工作的重要保证。上海市贯彻实施 21 世纪议程领导小组要会合市委组织部、市委宣传部、人事局、市教委等单位,建立可持续发展干部培训联席会议制度,加强对全市开展可

持续发展人力培训和基地建设的统一领导和规划,要强调开展可持续发展干部培训在上海各级管理工作中的重要性,要制定系统的上海市可持续发展培训规划和相应的法规、政策、措施,在公务员和有关人员考评制度中列入可持续发展培训的要求,定期对这项工作进行指导、检查和评估。

3.2 加强各条块开展可持续发展培训的实施与管理

各级党委和政府要充分认识可持续发展干部培训工作的重要意义和作用,要把可持续发展干部培训经费列入各级财政计划切实保证培训工作的进行,各区县、各委办负责可持续发展工作的相应部门要加强对所属部门进行可持续发展培训工作的组织和管理。要把参加可持续发展培训方面的情况作为干部考核工作的指标之一,有关人员的培训情况和考核结果可登记在由市级主管部门印制颁发的《继续教育登记册》和相关的进修证书上,作为知识更新、继续教育的一项内容。

3.3 建设以上海可持续发展管理和指导中心为龙头的覆盖各个方面的培训网络

在上海市贯彻实施 21 世纪议程领导小组领导下,建立上海可持续发展管理和指导中心,对全市可持续发展的培训进行总体性的指导、协调、咨询、信息管理和开展专项培训等工作。发挥同济大学、复旦大学、上海交通大学、华东师范大学等高校在可持续发展战略特别是大都市可持续发展研究和教学方面的人才优势和教学优势,形成几个既有综合性又有各自特点、相互协调的市级培训基地,以培养高层次的可持续发展管理人才和专门人才。充分发挥各级党校、行政管理学院等已有的干部培训基地在日常普及可持续发展思想、理论、方法工作中的主力军作用,保证一个系统具有一个培训基地,把宣传普及可持续发展的思想有机地纳入到广大干部的岗位培训中去。

3.4 系统地进行有关可持续发展培训的教材和教学资料建设

组织全市专家学者编写和出版介绍可持续发展理论和方法的通用型读本,以满足当前各级干部了解可持续发展战略的急需。在此基础上,进一步编写和出版适合不同层次、不同领域干部使用的,与所在工

作有紧密结合的可持续发展的教学大纲和系列教材,例如《国家公务员可持续发展读本》、《社区建设与可持续发展读本》、《企业管理与可持续发展读本》、《可持续发展与绿色科技读本》、《教育工作者用可持续发展读本》等。通过努力,逐步建立适应干部需要、具有上海特点、可与国际接轨、内容规范适用、具有较高水平的可持续发展的教材体系。

3.5 大力开展可持续发展理论的人才培训和建设工作

上海市贯彻实施 21 世纪议程领导小组要抓好面向全市的较高层次的可持续发展理论专家学者讲师团的组建工作,有条件的上海高校应该从现在起注意培养高学历(硕士学位和博士学位)的可持续发展研究人才、教学人才和管理人才,有关出版部门要抓好有关各类可持续发展干部读本和相关教材编写人员的组建工作,各级党校、行政管理学院、各中小学要抓好可持续发展理论教学人员的培训和建设工作,以在全市形成一支高水平、多层次、专兼职相结合的可持续发展理论的教学队伍。

3.6 加强可持续发展培训的国际合作和交流

上海实施可持续发展要有高的起点,要善于吸引国外的智力资源,借鉴国外的先进经验,提高上海可持续发展的培训成果。具体的行动包括:采取国(境)内外相结合的方式培训可持续发展方面各类急需而又紧缺的人才和优秀年轻干部,组团学习国外培训可持续发展管理人员和提高他们可持续发展能力的经验,在上海举办提高管理人员可持续发展意识和参与能力的国际研讨会,聘请国外专家来上海作短期讲学以拓宽上海干部对可持续发展战略的视野。

参考文献

第一部分 有关可持续发展理论的研究文献

1. 联合国. 迈向 21 世纪—联合国环发大会文献汇编. 北京: 环境科学出版社, 1992
2. 联合国. 21 世纪议程. 北京: 中国环境科学出版社, 1994
3. 世界环境与发展委员会. 我们共同的未来. 长春: 吉林人民出版社, 1998
4. 世界银行. 增长的质量. 北京: 中国财政经济出版社, 2001
5. 世界银行. 绿色工业. 北京: 中国财政经济出版社, 2001
6. 世界银行. 扩展衡量财富的手段. 北京: 中国环境科学出版社, 1998
7. 世界银行. 1992 年世界发展报告——发展与环境. 北京: 中国财政经济出版社, 1992
8. [美]戴里. 超越增长——可持续发展经济学. 上海: 上海译文出版社, 2001
9. [美]戴里等. 珍惜地球. 北京: 商务印书馆, 2000
10. [美]霍肯等. 商业生态学. 上海: 上海译文出版社, 2001
11. [德]拉封丹. 不要恐惧经济全球化. 北京: 改革出版社, 2000
12. [德]舍尔. 阳光经济. 北京: 三联书店, 2000
13. [瑞]埃尔克曼. 工业生态学——怎样实施超工业化社会的可持续发展. 北京: 经济日报出版社, 1999
14. [美]艾利斯. 转折点. 上海: 上海译文出版社, 2001
15. [美]霍肯等. 自然资本论. 上海: 上海科学普及出版社, 2000
16. [德]魏茨察克等. 四倍跃进. 北京: 中华工商联合出版社, 2001
17. [美]威克那格. 生态足迹. 台北: 台湾创兴出版社, 1996
18. [美]霍肯等. 自然资本论. 上海: 上海科学普及出版社, 2000
19. [美]布朗. 生态经济. 北京: 东方出版社, 2002
20. [美]布朗. 世界现状(1995~1996, 2000). 北京: 科学技术文献出版社, 1995~1996, 2000
21. [美]安德森. 环境资本经营. 北京: 清华大学出版社, 2000

22. [英]皮尔斯等. 世界无末日. 北京:中国财政经济出版社,1996
23. [日]岩佐茂. 环境的思想. 北京:中央编译出版社,1997
24. [美]杜宁. 多少算够. 北京:吉林人民出版社,1996
25. [美]康芒纳. 封闭的循环. 北京:吉林人民出版社,1998
26. [日]八咫昭道. 垃圾与地球. 北京:中国环境科学出版社,1996
27. [美]布朗. 环境经济革命. 北京:中国财政经济出版社,1999
28. M. Schroder. Sustainable Development. Law and State,1995(51)
29. Stephen Schmidheiny. Changing Course. Cambridge:MIT Press, 1992
30. Stephen Schmidheiny. Eco-efficiency. Cambridge: MIT Press, 1992
31. W. W. Harman. Reassessing the Economic Assumption. Global Issues 1997~1998
32. P. Rob. Recycling Data-Techniques and Trends. Cologne: Duales System Deutschland GmbH, 1996
33. E. A. Davidson. You can't eat GNP. Cambridge:Perseus,2000
34. Federal Minister for the Environment. Towards Sustainable Development in Germany. Bonn:Government of the Federal Republic of Germany, 1997
35. R. U. Ayres. Industrial Ecology, Edward Elgar,1996
36. R. U. Ayres. Restructuring for Sustainable Development, United Nations University Press,1998
37. T. E. Graedel. Industrial Ecology. Prentice Hall,1994
38. D. A. Coleman. Building a Green Society. Rutgers University Press, 1994
39. G. T. Miller, Living in the Environment. New York:Wadsworth, 1996
40. J. E. Young et al. Creating a sustainable materials economy. In: L. B. Brown. State of the World, 1995

第二部分 有关中国可持续发展的研究文献

1. 国务院. 中国 21 世纪议程. 北京:中国环境科学出版社,1994
2. 国务院. 中国可持续发展国家报告. 北京:中国环境科学出版社,1997

3. 中国科学院. 生存与发展. 北京:科学出版社,1996
4. 中国科学院. 2001 中国可持续发展战略报告. 北京:科学出版社,2001
5. 中国社会科学院环境与发展研究中心. 北京:中国环境与发展评论. 社会科学文献出版社,2000
6. 世界银行. 碧水蓝天——2020 年的中国. 北京:中国财政经济出版社,1997
7. 瑞安等. 中国可持续发展面临的问题. 未来与发展,1994(4)
8. 布朗. 谁能供得起中国所需的粮食. 北京:科学技术文献出版社,1998
9. 胡鞍钢. 中国走向 21 世纪的十大关系. 哈尔滨:黑龙江教育出版社,1995
10. 王伟中等. 中国可持续发展态势分析. 北京:商务出版社,1999
11. 滕藤等. 中国可持续发展研究. 北京:经济管理出版社,2001
12. 易正. 中国抉择. 北京:石油工业出版社,2001
13. 曲格平. 我们需要一场变革. 北京:吉林人民出版社,1997
14. 李政道等. 绿色战略. 青岛出版社,1997
15. 王松霖等. 走向 21 世纪的生态经济管理. 北京:中国环境科学出版社,1997
16. 赵景柱等. 社会-经济-自然复合生态系统可持续发展研究,中国环境科学出版社,1999
17. 甘师俊等. 可持续发展——跨世纪的选择. 北京:中共中央党校出版社,1997
18. 王慧炯等. 可持续发展与经济结构. 北京:科学出版社,1999
19. 张坤民等. 可持续发展论. 北京:中国环境科学出版社,1997
20. 焦必方. 环保型经济增长. 上海:复旦大学出版社,2001
21. 戴星翼. 环境与发展经济学. 上海:上海立信会计出版社,1995
22. 刘思华等. 绿色经济论. 北京:中国财政经济出版社,2001
23. 洪银兴等. 可持续发展经济学. 北京:商务印书馆,2001
24. 潘家华. 持续发展途径的经济学分析. 北京:中国人民大学出版社,1997
25. 黄思铭等. 刚性约束. 北京:科学出版社,1998
26. 朱启贵. 可持续发展评估. 上海:上海财经大学出版社,1999
27. 张红军. 社会经济政策的环境分析. 北京:北京大学出版社,1994
28. 沈国明等. 世纪的选择. 北京:四川人民出版社,2001
29. 邓楠等. 可持续发展——人类关怀未来. 北京:黑龙江教育出版社,1998
30. 国家海洋局. 中国海洋 21 世纪议程. 北京:海洋出版社,1996

第三部分 有关上海可持续发展的研究文献

1. 上海市 21 世纪议程领导小组. 中国 21 世纪议程——上海行动计划. 上海:上海译文出版社,1999

2. 蔡来兴等. 迈向 21 世纪的上海. 上海:上海人民出版社,1995
3. 上海市统计局等. 上海市国民经济社会发展“十五”计划指标体系调整及可持续发展指标体系设计. 上海市发展计划委员会研究报告, 1998
4. 李良园等. 上海发展循环经济的研究. 上海:上海交通大学出版社, 2000
5. 诸大建等. 为了上海的明天. 上海:同济大学出版社,1997
6. 诸大建等. 走可持续发展之路. 上海:上海科学普及出版社,1997
7. 诸大建等. 生态型城市与上海生态环境建设. 上海:上海社会科学院出版社,2000
8. 诸大建等. 超常规发展上海的环境产业. 上海:上海社会科学院出版社,2001
9. 戴星翼. 走向绿色的发展. 上海:复旦大学出版社,1998
10. 戴星翼. 环境资源:现代文明的基石. 北京:当代中国出版社,1997
11. 吴人坚等. 生态城市建设的原理和途径. 上海:复旦大学出版社, 2000
12. 上海社会科学院. 上海跨世纪社会发展问题思考. 上海:上海社会科学院出版社,1997
13. 王浣尘等. 可持续发展概论. 上海:上海交通大学出版社,2000
14. 林红等. 21 世纪城市可持续发展战略论文集. 北京:中国环境科学出版社,1999
15. 王伟中等. 地方可持续发展导论. 北京:商务印书馆,1999
16. 世界资源研究所等. 城市指标(世界资源报告). 北京:中国环境科学出版社,1996
17. 诸大建等. 实现环境可持续的现代化. 上海:上海社会科学院出版社,2002
18. 课题组. 中国城市可持续发展指标体系研究手册. 北京:中国环境科学出版社,1998
19. 朱庆芳. 世界大都市社会指标. 北京:中国城市出版社,1997
20. 王树林等. 绿色 GDP. 北京:东方出版社,2001
21. 杜建人. 日本城市研究. 上海交通大学出版社,1996
22. Australia Bureau of Statistics. Statistical framework marine industries. Sydney:ABS,1991
23. G. Pontecorvo. Contribution of the ocean sector to United States

economy. MTS Journal, 1989,23(2)

24. Victoria. Victoria's capitalcity policy. <http://home.vinet.net.au/mel-strat/contents.html>,1995
25. Victoria. Arts21-Vitoria, the state for the arts. Melbourne: Victoria State Government, 1994
26. S.Brady. Singapore-The Art and Soul of Asia in 1999. Time, March 1,1999
27. United Nations. Indicators of sustainable development. <http://www.un.org/dpcsd/dsd/isd.htm>,1997
28. Seoul Government. Seoul Green Vision 21. Seoul: Seoul Metropolitan Government,1997
29. European Communities. Sustainable development indicators. Brussels: EC, 1997
30. Seattle/King County. Indicators of sustainable community. Seattle: Seattle Government, 1998