

· 环境管理 ·

试论环保产业在沈阳市经济发展 中的作用及未来发展对策

Discussion on Environmental Protection Industries' Role of Economic Development and its Developmental Countermeasures in the Future in Shenyang

徐奎临 杨 静 王俊清 (沈阳环境科学研究所 沈阳 110005)

提要 论述了环保产业发生发展的深厚基础,及环保产业在沈阳市经济发展中的地位,并提出了发展沈阳市环保产业的一些基本对策。

ABSTRACT The solid foundation of environmental protection industries development and environmental protection industries status of economic development in Shenyang have been discussed, and many basic countermeasures on development of environmental protection industry in Shenyang have been put forward in this paper.

1 问题的提出及背景

1.1 环境保护严峻形势使环保产业呼之即出

“我国环境保护工作虽然取得了多项进展,但形势仍然非常严峻.从总体上讲,以城市为中心的环境污染仍在发展,并急剧地向农村蔓延;生态破坏的范围在扩大,程度在加剧,环境污染和生态破坏越来越成为影响我国经济和社会发展全局的重要制约因素,成为人民群众日益关注的重要问题。”^[1]

“水环境质量日益恶化.除部分内陆河流和大型水库外,我国水域普遍受到不同程度的污染,并呈发展趋势。”^[1]

“水资源短缺.全国有 300 多个城市缺水,100 多个城市供水矛盾突出,地下水超采严重,部分水源受到污染”.^[1]

“近海海域水质恶化日趋明显,重点河口、海湾、港口、大中城市毗连水域的污染比较严重.无机氮和无机磷普遍超标,部分海域油类超标,富营养化现象明显,赤潮频发.重要水域渔业资源遭到破坏,生物种类明显减少”.^[1]

“大气污染十分严重,我国大气污染属于煤烟型污染,其中以尘和酸雨(SO_2)污染危害最大,并呈发展趋势”.^[1]

“城市尘污染.1995 年全国城市大气中总悬浮微粒年均值浓度,北方城市平均 $392\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右,南方城市平均 $242\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右,远超过世界卫生组织规定的 $60\sim 90\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的标准;参加全球大气监测的北京、沈阳、西安、上海、广州

收稿日期 1999-09-13

5个城市的总悬浮微粒指标均属世界尘污染最严重的 10多个城市之列”。^[1]

“酸雨污染……酸雨区面积已超过国土面积的 29% ,酸雨危害越来越严重”。^[1]

“汽车尾气污染呈发展趋势,城市大气中的氮氧化物浓度逐年递增”。^[1]

我国环境污染形势严峻还表现在:

“噪声和固体废物亟待解决,环境污染从城市向农村扩展,环境地质问题日益突出,植被破坏加剧,土地荒漠化在发展,生物多样性不断减少”。^[1]

环境污染已经到了非治理不可的程度了。为此国务院发布了《国家环境保护“九五”计划和 2010年远景目标》《中国跨世纪绿色工程规划》《污染物排放总量控制计划》。向环境污染和生态破坏宣战,以求在本世纪末基本控制环境污染和生态破坏加剧的趋势,局部城市和地区的环境质量有所改善,并在 2010年逐步实现我国环境保护的总目标。

做为环境污染治理的支持行业,环保产业不仅随着环保工作的开展应运而生,而且逐步发展壮大,它被誉为朝阳工业,在今后的国民经

济发展中,它将会大有作为。

1.2 沈阳市环保产业状况

沈阳市环保产业从 70年代开始,一直到 80年代后期,在近 20年的时间里基本处于发展幼稚期。从事环保产业活动的企事业单位,仅有 10余个,经济规模也很小,在沈阳市经济发展中处于可有可无的状态。进入 90年代,沈阳市环保产业超常发展,迅速步入沈阳市经济发展的快车道。1996年沈阳市委、市政府提出大力发展环保产业,同年国家环保局又将沈阳市确定为环保产业基地及水处理成套设备生产试点城市。在此背景下,沈阳市环保产业的发展突飞猛进,环保产品的生产能力和水平都得到了极大提高。环保科研力量不断壮大,新产品研究开发能力在国内处于领先水平,具有一批在国内环保产业领域独领风骚的骨干企业,一些产品不仅在国内市场看好,同时出口东南亚地区。可以说沈阳市环保产业发展现状令人鼓舞,未来发展趋势也会令人振奋。

反映沈阳市环保产业现状的一些基本数据见表 1 表 2。

表 1 1998年沈阳市环保产业基本情况

产 值 (万元)	出 口 (万美元)	销 售 额 (万元)	利 润 (万元)	固 定 资 产 (万元)	单 位 个 数			职 工 数 量 (个)
					小 计	事 业	企 业	
147889.5	41.4	137352.4	26318	162021.4	130	21	109	15617

表 2 沈阳市环保产业经济规模及效益

年 份	固 定 资 产 (万元)	单 位 个 数	年 产 值 (万元)	职 工 人 数	人 均 劳 动 生 产 率	利 润 (万元)	利 润 产 值 比
1997	199269	107	52275	29670	1.76万元/人·年	5792.7	0.11
1998	162021	130	147889.5	15617	9.47万元/人·年	26318	0.18
1998年与 1997年比(%)	- 19	+ 21	+ 183	- 47	+ 438	+ 354	+ 64

2 环保产业在沈阳市经济发展中的作用分析

2.1 发展环保产业是实施可持续发展战略的需要

实施可持续发展战略,使自然界的物质资

源得到合理开发,并能永续利用。实施可持续发展战略是人类经济、社会、环境协调发展的保证。实施可持续发展战略,是人类以痛苦为代价换取的经验教训的总结。

当人类不情愿或不注意实施可持续发展战略,对自然界资源进似疯狂地开发,掠夺的时

候,当我们没有很好地保护我们生存环境的时候,我们理所当然的受到处罚。“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利,自然界都报复了我们。每一次胜利,在第一步都确实取得了我们预期的结果,但是在第二步和第三步都有完全不同的、出乎预料的影响,常常把第一个结果又取消了。美索不达米亚、希腊、小亚细亚以及各地居民为了想得到耕地,把森林都砍光了。但是他们想不到,这些地方今天竟因此成为荒芜不毛之地,因为他们使这些地方失去了森林,也失去了积聚和贮存水份的中心。阿尔卑斯山的意大利人,在山南坡砍光了松林……,他们没有料到,这样一来,他们把他们区域里的高山牧畜业的基础给摧毁了。他们更没有料到,他们这样做,竟使山泉在一年中的大部分时间内枯竭了,而在雨季又使更加凶猛的洪水倾泻到平原上。因此,我们必须时时记住,我们统治自然,决不象征服者统治异民族一样,决不象站在自然界以外的人一样——相反地,我们连同我们的肉、血和头胸都属于自然界,存在于自然界;我们对自然界的整个统治,是在于我们比其他一切动物强,能够认识和正确运用自然规律”。^[2]先哲的论断是对实施可持续发展战略的最精辟的概括。

那么,实施可持续发展战略为什么需要发展环保产业呢?这是因为,环保产业是集环保技术开发、环保产品生产、环保产品营销、环境工程设计施工、环保咨询服务、三废综合利用、自然生态保护、低公害产品生产于一体的综合性产业。它既可以通过技术、设备的运用,对环境污染的治理起到支持作用;使三废排放达到环境容量允许的范围内,又可以通过技术手段,以三废为资源进行综合利用,生产人类所需要的产品,为人类生活服务。它还可以通过技术、政策、法规的施行,进行自然生态保护,保护生物多样性,保护人类生存环境与自然环境的和谐。同时它又可以以新技术、新工艺取代落后技术,落后工艺,生产出低公害的产品。基于此,我们可以说发展环保产业是使国民经济健康发展的一个重要保证条件。

2.2 发展环保产业是沈阳市经济振兴的一项重要举措

沈阳市委、市政府提出“要将环保产业作为我市新的经济增长产业”^[3]“要大力培育和发展软件信息、自动化、新材料、生物技术和节能环保等五大高新技术产业”。^[4]这是发展沈阳市经济,振兴沈阳市经济的一项重要举措。发展环保产业,可以推动沈阳市其它各工业行业的发展。这是因为,环保产业是一项综合性的产业,它的产品生产需要其它工业行业介入。以城市污水处理为例,目前在城市污水处理中,通常采用的普通活性污泥法,厌氧好氧活性污泥法,厌氧/缺氧好氧活性污泥法,两段活性污泥法,氧化沟法,序批式活性污泥法,活性生物滤池法,高负荷生物滤池法,生物接触氧化法,水解酸化氧化法等,这些工艺的应用都需要相关的设备,诸如水泵、格栅、栅渣输送机、压榨机、破碎机、打包机、吸砂机、刮砂机、刮泥机、吸泥机、鼓风机曝气机、曝气器、滗水机、脱水机、加药设备、搅拌设备、自动化仪表、分析仪器、计算机等,甚至包括污水处理的土建设施建设,这些都需要其它行业的参与,这难道不足以带动其它工业行业的发展吗?在这里只是举了环保产业中的一个例子,如果纵观整个环保产业,促其发展,由它拉动沈阳市经济发展就是情理之中的事了。所以发展环保产,对沈阳市的经济发展具有极大的促进作用。

发展环保产业可以改善沈阳市环境质量和投资环境,为沈阳市进入世界经济循环创造良好氛围。当一个城市污水横流,黑烟弥漫,垃圾遍地,环境质量低劣时,有谁愿意在这样的环境中生活?又有那一个外商愿意到这里投资?所以解决环境污染问题是当今世界一大主题。沈阳市近年来投巨资进行环境建设,改善环境质量,解决污染问题,收到成效。同时也促进了环保产业的发展。沈阳北部污水处理厂,沈阳南部污水处理厂相继建成投入使用,改善了沈阳市水环境质量,也促进了城市污水处理厂成套设备生产能力。沈阳市为控制大气污染,改善环境

空气质量,对煤炭的使用,对燃煤锅炉除尘脱硫,对机动车尾气污染治理都做了严格的规定,这些规定的施行,需要环保产业做为支持手段,从这个意义上说,环保产业的发展促进了环境质量的提高,也相应的为外商提供了良好投资环境.因此发展环保产业就是发展了沈阳市的国民经济.

发展环保产业可以促进沈阳市经济与世界经济接轨,增强沈阳市地方产品在国际市场的竞争能力.众所周知,ISO 14000标准审核体系,是三大国际标准组织之一 ISO 颁布的标准体系.该标准体系很重要的内容是产品生产中的环境保护问题.各公司、生产厂家把通过 ISO 14000标准审核认证看作是该公司、生产厂家的产品走向世界市场的通行证.目前世界上已有 10万个企业通过认证.世界著名的大公司在个问题上毫不含糊纷纷通过了认证,我国的海尔、大众、宝钢这样的大公司也都获得认证.而开展 ISO 14000认证工作的机构正是环保咨询服务机构的一部分,从广义上说,他们所开展的认证工作也是环保产业的一部分.由此观之,积极发展环保产业,将为沈阳市经济推向世界市场做出贡献.

2.3 雄厚的工业基础,强大的科研力量,为沈阳市环保产业的发展提供了充分条件

前面已经论述了发展环保产业将对沈阳市的经济发展起到积极的促进作用.市委、市政府也已将发展环保产业做为沈阳市经济增长的新产业.那么沈阳市究竟有没有快速发展环保产业的硬件系统呢?回答是肯定的.这是因此,沈阳市具有雄厚的工业基础,为环保产业的产品生产提供了有利条件.沈阳市是国内机加工业的基地,完全可以生产性能先进、可靠、经济、高效的大气污染控制设备,水污染控制设备,固体废物处理处置设备,废物资源综合利用设备,噪声振动控制设备,节水、节能设备等.近年来沈阳市大力培育和发展软件信息,自动化、新材料、生物技术等产业,应用这些产业的技术,也完全可以生产各种环境保护专用材料等.

发展环保产业,必须依靠科学技术进步.沈阳市拥有发展环保产业必备的科研技术力量.驻市的许多高等院校,中央院所具有环保产业技术开发机构,具有培养环保人才的能力.沈阳市也拥有高水平的环境保护科研院所,这些环保专业人才活跃在沈阳市环境保护舞台上,创造出许多国内一流的技术成果,这些科技成果将会转化为强大的生产力.总之,沈阳市在发展环保产业上是具有很大优势的.

2.4 正确评价沈阳市环保产业发展水平,努力把环保产业扶植成沈阳市经济发展的支柱产业

沈阳市发展环保产业具备良好条件,近几年发展速度也很快,但它毕竟发展时间很短,缺乏各种配套措施,产业规模、产品结构、产品质量、技术水平还都存在一定问题,同国内发展环保产业最先进的地区相比,还存在差距.更难与国际发达国家的环保产业相匹敌.因此应该正确评价沈阳市环保产业发展水平,扬长避短,尽快把环保产业变成沈阳市经济发展的支柱产业.

(1)沈阳市 130家环保企事业单位中,产值超过 2000万元的单位有 11家,他们的产值占全市总产值的 76.8%,总利润的 90.9%.这表明,沈阳市另 120余家环保企业规模相当小,生产能力相当差,他们很难在激烈的市场竞争中站稳脚,这样就制约了我市环保产业的更大发展.

(2)生产方式落后,技术水平低,管理水平差是这些小企业的通病.由于资金缺乏,人材缺乏,他们在一段时间内难有大作为.

(3)环保市场竞争激烈,又不规范,限制了沈阳市环保大型骨干企业进入环保市场.

(4)同国外发达国家的环保产品相比,沈阳市的环保产品总体水平差距还相当大,使沈阳市的环保产品难于进入国际市场.

(5)虽然沈阳市政府很重视发展环保产业,但相应的发展措施及相关政策还不完善.

(6)环保科技投入较低,影响沈阳市环保产品上水平、上档次.

尽管沈阳市环保产业自身还存在某些不足,但在国内环保产业中还是处于上游水平的。

当对沈阳市环保产业发展水平做出一个正确估计之后,我们的立足点是如何尽快把它变成沈阳市经济发展的支柱产业。

我们应充分利用沈阳市众多的机械加工为主的大中型企业,1000多亿元的存量资产,雄厚的技术力量,完善的配套设施,将环保产业发展的启动点放在水处理技术成套设备开发上。同时在大气污染治理设备上开拓全国市场。发挥沈阳市在国内固体废物处置领域内的技术优势,开拓固废处置市场,大力发展综合利用和自然保护及低公害产品生产,解决沈阳市在这一领域的薄弱点,抓住这些环保产业的关键领域,沈阳市环保产业将会有更大发展。

国家环境保护“九五计划和2010年远景目标”及“中国跨世纪绿色工程规划”中提出,“九五”期间需要污染治理投资约4500亿元。其中大气污染需要2080亿元,水污染防治需要1800亿元,工业固体废物和城市垃圾处置需要500亿元。

在第一期绿色工程计划中,辽宁省的水、大气、固体废物治理投资需126.9亿元。

沈阳“九五”期间环境污染治理投资需99.4亿元。

如此广阔的环保市场,为沈阳市的环保产业发展提供了驰骋的天地。我们可以相信,只要努力,环保产业成为沈阳市经济发展的支柱产业是可能。

3 发展沈阳市环保产业的基本对策

3.1 加强组织领导、增强宏观调控能力是发展环保产业的关键

国家在“关于积极发展环境保护产业的若干意见”中指出:各级人民政和有关部门,切实加强领导,在各方面创造条件,积极支持,引导环境保护产业发展,国家环境保护产业发展协

调组负责制定环境保护产业总体发展规划和方针政策。由此可见,环保产业的发展离不开政府的组织领导,离不开正确的方针政策。

3.2 加大对环保产业的投入是发展环保产业的基础

发展任何一项事业,必须有投入,没有投入就没有产出。对于环保产业的发展也是这样。政府有关部门在环保产业发展的关键环节投入必要资金,解决关键问题,才会使环保产业不断提高到新水平。

3.3 加强科技开发,提高环保产业的科技水平是发展环保产业的根本

科学技术是第一生产力,没有科学技术,环保产业在低水平中发展是没有出路的。产品技术含量低,没有竞争能力,不仅闯不了国际市场,振兴民族环保产业也是不可能的。而加强科技开发的根本办法就是加大对环保科研机构的资金投入,使他们瞄准世界先进技术,不断开发新产品,提高环保产业技术水平。

3.4 建立严格的质量监督体系,规范环保产业市场是发展环保产业的条件

环保产业的产品是为用户服务的,是环境污染治理的有效设施,应该具有可靠性、先进性、实用性。如果粗制滥造,质量低劣,不仅损害用户的利益,也损害环保产业的声誉,更不能参与国际竞争,为了环保产业的健康发展,建立严格的质量监督体系是必须的。

环保产业市场目前还不规范,不正当竞争、虚假欺骗时有发生。严重坑害了遵纪守法的环保企业,这对发展环保产业是不利的,因此政府有关部门应当加强管理环保产业市场。

3.5 建立环保产业集团,提高规模效益是发展环保产业的必然

在市场竞争中,往往是以实力说话的。如果力量分散,形不成规模,很难在大项目中中际,

(下转第33页)

墨西哥环保市场较小,1993年在7.5亿美元左右,但估计今后将以每年10%的速度增长。污水处理占的比例最大,占市场总额的70%。

相对来讲,巴西、智利和阿根廷环保市场较大,主要集中在水控制和污水处理和空气污染控制设备及其它主要基础设施方面。巴西环保设备自给率达到80%,而智利环保产品绝大多数依赖进口,美国环保企业是该地的主要进口商。

5.4 亚洲

5.4.1 东亚及东南亚市场(除中国大陆和日本外) 1992年该地区市场规模估计为50亿美元,但因其增长速度很快,预计到2000年可达到120亿美元,2010年可达到500亿美元。

空气污染控制方面:最佳市场机会是颗粒物的控制,特别是发电厂、水泥厂或金属制造厂的需求最迫切。

废水处理方面:无论产品或服务均有广大市场。除了持续工业化及都市化使这方面的需求增加外,各国政府逐渐将制造业从都市移出也扩大了需求。

废物处理、处置方面:废物处理设施不足,

逐渐在各国受到重视,未来对焚化炉的需求很大,此外,专业的废物处理公司亦有很大发展机会。

日本的环保产业在亚洲乃至世界范围内享有重要地位,其环保产品及服务市场经过多年的发展已具有相当的规模,下面对其市场状况及发展前景予以概述。

5.4.2 日本 日本环保市场在世界是名列前茅,如不包括生产过程和研究与开发活动中的清洁技术的环保产业。仅对污染防治设备、垃圾处理 and 回收设备、污水处理、新能源和节能设备进行估算,日本环保市场1993年为152亿美元,并以6%的速度增长,到2000年将上升到233亿美元。之后,将以4%的速度增长,到2010年将达到354亿美元。如果包括洁净技术与产品,则日本的环保市场值要高得多。日本环保产业在洁净产品设计和生产方面发展很快,如在绿色汽车和运输设备的生产方面已走在世界前列,节能产品和生物技术也是日本环保产业集中发展的对象。

综观世界环保市场的发展状况与趋势,不难看出环保产业正在以大大高于GNP增长率的速度在发展,这预示着环保产业将在全球范围内孕育出勃勃生机。

(上接第27页)

也无法同国外公司抗衡。因此建立环保产业集团,在信息、技术、制造、施工上分工合作,发挥群体优势,才能立于不败之地,求得更大发展。

3.6 加强国际合作,开拓国际市场是发展环保产业的最好出路

封闭是落后的前因,落后就要吃亏。因此要求得环保产业的大发展,必须加强国际交流与合作,吸收和引进发达国家的技术和资金,为我们所用。在吸收消化先进技术的同时,提高我们自己的环保产业技术水平。

开拓国际环保产业市场,增加创汇能力,挣外国人的钱是发展我们自己环保产业的最大追求,也是发展我们自己环保产业的最好出路。

参 考 文 献

1. 国家环境保护局、国家计划委员会、国家经济贸易委员会。国家环境保护“九五”计划和2010年远景目标。中国环境科学出版社,1996,4-7。
2. 恩格斯。自然辩证法。马克思、恩格斯全集。第20卷,519。
3. 中共沈阳市委、沈阳市人民政府。关于环境保护若干问题的决定。98沈阳年鉴,中国统计出版社,10。
4. 政府工作报告。1997年12月31日在沈阳市第二届人民代表大会第一次会议上。98沈阳年鉴。
5. 国家环境保护局、国家计划委员会、国家经济贸易委员会。中国跨世纪绿色工程规划。第一期(1996-2000年),中国环境科学出版社,1996,12。
6. 沈阳市人民政府。关于严格控制大气污染的通告。沈阳市环保产业文件汇编。
7. 国务院办公厅。关于积极发展环境保护产业的若干意见。国办发[1990]64号。沈阳市环保产业文件汇编。