

# 乡镇企业环境污染 对策知识

王健民  
陆雍森 等编著  
俞开衡



中国环境科学出版社

# 乡镇企业环境污染对策知识

王健民 陆雍森 俞开衡等 编著

中国环境科学出版社

1990

## 内 容 简 介

本书是一部较为全面、系统地普及乡镇企业环境污染对策知识的良好教材。全书共分4个部分，全面阐明了我国环境保护作为国策的背景、地位和作用，扼要的概括了我国环境保护政策、法规、标准及管理体系，简介了乡镇工业污染源及其环境影响，重点论述了乡镇企业法规、规划、管理、评价、处理及利用的环境对策体系，着重介绍了开放区引进型及老少边穷地区采冶型乡镇工矿企业的环境对策分析，强调了县环保机构及人员自身建设中的几个重要方面。

本书为从事乡镇企业及乡镇企业环境保护的决策、规划、管理、科技人员及工人提供了一本参考书和办学习班的教材，试用中受到广泛欢迎。

## 乡镇企业环境污染对策知识

王健民 陆雍森 俞开衡等 编著

责任编辑 李静华

中国环境科学出版社出版

北京东城区东兴隆街69号

北京市通县永广印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

1990年5月第一版 开本 787×1032 1/16

1990年5月第一次印刷 印张 19 1/3

印数 1—1 500 字数 453千字

ISBN 7-80010-542-3/X·292

定价：7.90元

# 序 言

发展乡镇企业是农民脱贫致富、发展农村经济、建设农村精神文明的重要途径。事实证明，这是我国社会主义现代化建设的必由之路，我们应积极扶植，但是，我们也应清醒地看到，乡镇企业发展也给农村带来了不同程度的生态环境问题。目前就全国来说，问题还不突出，但在局部地区——乡镇企业发达的一些地区及矿产资源开发地区，已出现了较为严重的环境污染及生态破坏，所以，我们在大力支持的前提下，还应科学地引导乡镇企业健康发展。

乡镇企业带来的农村环境问题，情况是复杂的，原因是多方面的，但其中首要的是人们的认识问题。在农村绝大多数干部和农民，本来就缺乏环境科学知识，环境意识薄弱。在发展经济中，又急于致富，往往为了致富就饥不择食，只顾赚钱不管环境，为了经济效益不惜牺牲环境。

国家环境保护局“乡镇企业环境污染对策研究”协作组，针对此情况，在科研进程中，就将研究成果编印成册，用讲座的形式对有关人员进行环境科学知识教育。这本书从环境保护概念、立法、污染源对环境的影响，直到现行管理制度和基本对策，都做了概括的介绍。这对县以下的有关人员既是一本提高环境科学知识的教材，又是一本系统的环境管理的教材，对农村环境保护工作是很有意义的。

用现代环境科学，教育农村干部和群众，提高人们的科学文化知识，增强人们的环境观点，是当前农村环境保护工作的紧迫任务。教育是我国发展的基础，经济起飞的一项重要措施。在我国农村科学文化落后的情况下，为了使农村在经济发展的同时，能维持一个良好的生态环境，就必须把环境教育提到环保工作的首位。我们应把学校教育、成人教育、社会教育按不同层次、不同对象、采用不同方式，系统地、全面地开展起来，并坚持下去，我相信不用太久，肯定会获得丰硕的精神财富。

愿我国的环境管理工作，环境科学工作者为此多作贡献。

陈西平

1988.10.

# 前 言

“乡镇企业环境污染对策研究”是国家环境保护局科技标准司“七五”重点研究项目之一。承担本课题的局所属南京环境科学研究所、同济大学环境科学技术研究所、华南环境科学研究所及协作单位，根据乡镇企业环境保护事业的迫切需要，组织了协作组内二十多位从事研究的科技管理人员按照统一的编写纲要协作完成的。本协作组采取了开放式研究的新探索，随时将研究信息、资料、阶段成果以“简讯”、“讲座”、“论文”、“咨询”、“图集”等形式提交决策管理部门及基层单位应用，意图及时转化为社会效益，以提高经济效益和环境效益，已取得了一定成效，受到了多方面的好评。

本书的编著是其中的一个组成部分，主要对象是县及县以下的领导干部，从事乡镇企业及乡镇企业环境保护的有关技术人员。这是适应我国广大农村现状编写的科普知识，但保持着全面、系统、深入浅出的特点。在试用中已发出1000多册，在安徽、秦皇岛、广东、吉林、苏州等地举办了学习班，深受欢迎。作者根据专家评审及学员、老师反映的意见，作了必要的修改补充。

我国乡镇企业具有如下无可替代的显著作用：

1. 是从根本上解决农民问题的好办法，充分调动了广大农民的生产积极性，促进了农村经济乃至国民经济的全面发展。
2. 是发展我国生产力和商品生产的方面军。
3. 为我国农业生产增强了后劲，为早日实现农业现代化增强实力。
4. 加快了农村小城镇和社会主义新农村的建设和发展。
5. 增加了国家财政收入，减少了国家财政支出。
6. 稳定了农村安定团结的大好形势，对培养造就出一代新型的农村工人起到很大作用。
7. 促进了我国对外贸易经济的发展。
8. 为我国经济体制改革积累着经验，探索着道路。
9. 减轻了剩余劳动力涌入大城市的巨大压力。
10. 城市工业及“三废”资源化向农村合理的转移，减轻了城市巨大的环境污染负荷。

但是，我们也应清醒地看到，研究表明乡镇企业，尤其是乡镇工业的一些有污染的行业和产品，在一些地区已经造成了环境污染危害，目前从全国范围来看尚不严重，但从一些局部地区及发展趋势来看，环境潜在问题是决不能忽视的。为防止自然的报复，防止党的十一届三中全会以来所取得的效益被乡镇企业的环境污染和生态破坏所抵消，我们发现如下问题应引起高度注视：

1. 乡镇企业的经济效益在直线下降；
2. 乡镇企业产值物耗系数在增长；

3. 乡镇企业产值增长中技术进步因素贡献很小；
4. 乡镇工业产值呈指数曲线增长，速度过快；
5. 乡镇（工业）企业污染发展趋势十分严重。

为此，作者向国家决策管理部门提出了一些重要的信息、建议和咨询，得到有关部门和领导、专家的好评。

这些建议包括：翻番“前提”的建议，翻番“指标”的建议，翻番“速率”的建议，技术进步的建议，新的环境管理指标的建议，健全环境管理机构的建议，加强普及培训的建议等。

日本经济起飞的一个重要措施就是把教育放在国策的首位。日本1900年到1970年的70年间，教育水准从100提高到2937.95，即增加了28倍多！而人均收入才从100提高到997.80，只增加了近9倍！

我国农村经济、文化、科技水平都很落后，为了乡镇企业持续健康地发展，需要狠抓科技进步和宣传教育，防止乡镇企业发展中可能带来的潜在环境问题，也需要狠抓环境科技进步和宣传教育。没有近代科学文化技术的支持，实现“四个现代化”是不可能的。最近，农业部召开了全国乡镇企业技术进步会议，制定了乡镇企业技术进步战略实施大纲，大纲提出乡镇企业技术进步方针的基本要求是：“围绕提高产品质量，降低物耗、能耗，保证安全生产，减少环境污染，增强企业开发新产品的能力和市场应变能力、竞争能力，提高经济效益、社会效益和生态效益来进行。”是非常正确、重要而及时的。我国农村蕴藏着巨大的能量等待开发，当我国数亿农民掌握了近代科技文化之日，定是农村乃至全国实现“四化”之时！一个清洁、幽静、优美的新中国农村就会展现在全国和全世界人民面前！

作者

1989.1.18.

# 目 录

序言	( i )
前言	( ii )
<b>第一部分 概论</b>	<b>( 1 )</b>
一 乡镇企业环境保护的基本概念	( 1 )
二 环境保护是全球性大问题	( 7 )
三 环境保护是我国的基本国策	( 17 )
四 我国环境保护的总方针政策	( 22 )
五 我国环境保护的法规体系	( 28 )
六 我国环境保护的标准体系	( 33 )
七 我国环境保护的管理体系	( 38 )
<b>第二部分 乡镇工业污染源及其环境影响</b>	<b>( 47 )</b>
八 乡镇企业发展的历史、现状及趋势	( 47 )
九 乡镇工业排放的污染物(因子)及危害	( 59 )
十 乡镇工业污染源及其环境影响	( 72 )
十一 乡镇工业污染源的调查及评价	( 86 )
十二 乡镇工业大气污染源和大气污染监测及评价	( 93 )
十三 乡镇工业水污染源和水污染监测及评价	( 102 )
十四 水环境容量的概念及其在乡镇企业污染控制中的应用	( 111 )
<b>第三部分 乡镇企业环境对策</b>	<b>( 116 )</b>
十五 乡镇企业环境污染源的管理与控制	( 116 )
十六 乡镇企业环境法规	( 122 )
十七 乡村生态经济规划的理论与方法	( 127 )
十八 乡村环境保护区划与控制性规划	( 137 )
十九 乡镇企业环境保护与小城镇建设同步规划	( 144 )
二十 乡镇企业行业环境保护规划	( 152 )
二十一 乡镇企业“环境影响评价”与“三同时”制度	( 164 )
二十二 乡镇企业“排污收费”制度	( 170 )
二十三 乡镇企业污染源治理技术及其评价方法	( 177 )
二十四 几种主要工业废水的处理与综合利用	( 192 )
二十五 几种主要废气的处理与综合利用	( 202 )
二十六 几种主要固体废弃物的处理与综合利用	( 218 )
二十七 几种物理性污染源的防治基本知识	( 234 )
二十八 开放区引进型工业的环境问题及对策	( 242 )
二十九 贫困地区采冶型乡镇工矿企业的环境问题及对策	( 248 )

<b>第四部分 县环保机构及人员的自身建设</b> .....	( 253 )
三十 县、乡(镇)环境管理机构及其职能.....	( 253 )
三十一 乡镇(企业)环境管理人员的基本职责及素质.....	( 260 )
三十二 乡镇企业环境档案及统计知识.....	( 265 )
三十三 乡镇企业运用微机辅助环境管理.....	( 276 )
<b>结语</b> .....	( 295 )
<b>主要参考文献</b> .....	( 295 )



# 第一部分 概 论

## 一 乡镇企业环境保护的基本概念

陆雍森 王健民

乡镇企业环境保护是我国环保工作的重要组成部分，是一项新事业，为了把这项新兴的事业蓬蓬勃勃地开展起来，从事这项事业的基层领导和科技人员应该首先掌握乡镇企业环境保护的基本知识，再逐步提高，使自己成为这方面的专家。

### (一) 人类的环境

#### 1. 什么是“人类环境”？

“环境”一词的原意是指围绕某一中心事物周围的一切事物，所以，环境总是围绕某一中心事物而存在，总是相对某一中心事物来说的。环境保护的对象是人类的环境，这里中心事物是我们人类，而环境则是围绕并作用于人类这一中心事物的其它事物的总和。

人类的环境可以分为社会环境和自然环境。社会环境是人类经过长期有意识的社会劳动、加工和改造自然建立起来的物质生产体系和积累起来的精神文化体系，所以，人类社会应是人类物质文明和精神文明的体现。目前，环境科学技术工作的主要对象是自然环境。自然环境是指围绕人类生存空间范围内，一切可以直接或间接影响到人类生活、生产的自然物质的总体，它是人类赖以生存和发展的必要物质条件。人类生活所依赖的自然环境主要由阳光、空气、水体、土壤及各种生物所组成。人类和一切生物离开了这些环境条件就不能产生、生存，所以，这部分自然环境又叫生物圈。生物圈的范围基本限于地壳表面和围绕它的大气层，一般说，它所包含的只是11公里深度内的海洋和9公里高度内的大陆表面以及高出海平面12公里的大气层。对庞大的地球而言，这只是薄薄一层而已，但至今出现的大量环境污染与生态问题都集中在这一层里。广义地说，人类的自然环境还包括自然地理环境，它的上部界限是大气圈对流层的顶部，下部界限是风化壳和成岩层的底部，在这一层里目前也出现了一些值得引起重视的重大环境问题，如臭氧层破坏等；地质环境，它指地表以下坚硬地壳层，一直延伸到地核，在这一层里目前存在的主要是如地震一类的自然环境危害问题；以及宇宙环境，它包括整个地球直到大气圈以外的无限宇宙中的物质世界，这只对研究生物与人类的起源及宇宙尺度的环境问题才能涉及到，如太阳黑子爆炸与地震、旱、涝、流感等的相关研究等。

## 2. 环境要素和环境质量

人类环境是一个整体，这个整体是由很多要素组成的。中华人民共和国环境保护法（试行）指出“本法所称环境是指大气、水、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、野生植物、水生生物、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区、生活居住区等”。这是从法律上必需严加保护的环境。这里列举的主要是自然环境及生活环境包含的基本内容，其中每一项可以说是代表一项环境要素。环境各要素之间是相互联系、相互影响、相互制约地构成环境的统一体。环境中的各种物质包括本底物质和人为产生的污染物质是在整个环境系统中扩散、迁移、转化和蓄积的，所以在研究某一要素时必须和其它要素联系起来考虑。例如，人类开采煤和石油等化石燃料作为能源，在燃烧过程中产生大量二氧化硫、氮氧化物和尘粒，排入大气后，经过扩散、迁移、吸附、凝聚，有的以降尘形式降落到地面；有的以飘尘形式较长期地在空气飘浮；有的转变成含硫酸和硝酸的颗粒，在下雨时与降水一起降落到地面，称为酸雨；酸雨可使地面水体变成酸性，渗入地下使地下水变成酸性，流经土壤层，可以将土壤中大量的各种金属离子溶出，这种含有大量金属离子的酸性水进入河湖中会影响鱼类等水生生物的生存或生长。

环境具有质量的重要属性。环境质量是环境要素质量的总和，环境要素的质量又是许多环境因子质量的总和。环境质量的优劣程度是可以定量的，它是以环境适应人类健康地生存和美好地生活以及与之相关的目的或要求程度确定的，具体地可采用环境因子的环境质量指标定量值与相应的环境质量标准值相比较而得到。一个乡镇、一个县的环境质量优劣程度正是由这个乡镇、这个县的许多环境要素、环境因子的综合质量所决定的，它既取决于大气、降水、地面水、地下水、土壤、各种生物等自然环境质量要素；它还取决于文化、社会、经济等等社会环境质量要素。

## （二）环境问题与环境保护

### 1. 两类环境问题

人类在其发展过程中遇到两类环境问题，一类是自然环境问题，另一类是人为活动引起的环境问题，它们产生的环境效应之一是造成污染，二是造成生态破坏。

自然环境问题如火山爆发、地震、台风、海啸、洪水、旱灾、虫灾、雹灾、冻害等自然灾害给环境既带来巨大的生态破坏，有时也伴以污染。如火山爆发喷放出大量的高温熔岩流、火山气体及火山尘埃中含有很多污染大气的有害、有毒气体。至今，自然灾害仍给人类以很大的威胁，但在时、空分布上有一定局限性。

而人类的生产、生活活动中引起的污染和破坏则是人类自己制造的苦果，哪里有人类的生存和发展，哪里就存在着这种苦果，且有随人类的发展而发展的趋势。例如，工业生产排放的大量有害废气、尘、废水、废渣对大气、水体和土壤的污染；机器设备运转中发出扰民的噪声、振动和电磁辐射等污染；人类生活中排放大量的污水、垃圾的污

染；农田施用大量有毒、有害农药、化肥的污染；人类建设工程对森林、草原的破坏，使天然水流流向、流态的改变；过度开采、过度放牧、过度狩猎、过度捕捞等等造成资源枯竭、质量退化、水土流失、草原退化，土地干化、沙化以至沙漠化，环境公害层出不穷，环境致病越来越发展等等。人类自己破坏了赖以生存的环境，必须靠人类自己理智的来保护环境，靠人类在发展过程中理智的来解决这类环境问题，这是目前环境保护工作的主要任务方面。人类发展的历史表明，这类环境问题是可预见、预防的和能够控制的，主要取决于在人类发展中不能失去保护环境的理智，采取正确的政策及对策措施。

## 2. 两种经济社会发展模式与环境保护

传统的人类经济、社会发展模式，走的是与环境保护、生态保护、资源保护相分离的道路，其结果是随着经济及人口的剧增，环境质量日趋恶化，生态破坏严重，资源浪费惊人，经济效益每况愈下，又必然阻碍经济的发展，降低了商品在市场的竞争能力，以及影响人民的安乐。

与传统的人类经济、社会发展模式相反的道路是，实行环保与经济、社会同步发展的方针，以争取实现协调、持续、健康地发展的新道路。经济、社会与环境（包含资源、生态）保护是人类生存与发展的必不可少的三要素，缺一不可，是对立统一体，片面地强调其一或其二，忽视其二或其一，都是片面的。在正确的方针、政策、措施、办法的前提下，三者发展中是应该统一起来的，也是可以统一起来的。

我国政府已把环境保护作为一项基本国策，并且制定了经济建设、城乡建设、环境建设同步规划、同步建设、同步发展的方针以及经济效益、社会效益、环境效益相统一的原则。在第六个五年计划期间，显然我国城市经济有了很大发展，而城市环境污染的发展却有所减缓就是很有力的证明。而农村近5年来，由于剩余劳动力大量转向发展乡镇企业，大量小城镇随之涌现，农村的环境问题日益突出，如何解决农村经济、社会、环境建设同步发展的课题这是一个亟待解决的新课题。

1987年7月1日，由世界环境与发展委员会和我国国务院环境保护委员会联合举办的《环境与发展问题讨论会》在北京举行。会议呼吁国际社会坚持在持续发展中保护好全球环境，使人类有一个更加繁荣和安全的未来。世界环境与发展委员会副主席卡利德强调指出，环境恶化不能单纯认为是因为经济发展或经济不够发展引起的，而是由于我们在发展经济中没有采取相应的政策来保护环境和从根本上解决贫困问题。在《我们共同的未来》这份纲领性报告中特别强调“世界大家庭”和“人类一致性”的观点。环境问题时至今日，已不是一个工厂、一个地区、一部分人的事情了，确已发展成为世界范围的大问题，我们必须立足全球环境看国土环境问题，立足国土环境看乡镇企业的发展和农村环境保护问题。

在广阔的宇宙中，地球只是一个很小的星球，是一颗天然的“宇宙飞船”，上面已经居住着50亿人，这个飞船上的各种资源（水、土地、矿藏等）都是有限的，这是人类共同的财富。为了人类经济、社会得以持续发展，我们既要反对外来资本主义的掠夺，我们又要反对自身任何滥用、浪费和污染、破坏。因此，需要处理好经济、社会、环境之间的对立统一关系，处理好全局与局部、长远与眼前利益的对立统一关系。任何忽视

或牺牲全民、国家、长远利益的作法都是错误的，都是对人民和子孙后代的犯罪，到头来，必然也使自己受害。乡镇企业是在自己土地上发展的，尤其要防止自毁家园。

### （三）乡镇企业的环境保护

#### 1. 乡镇企业是一个庞大的企业体系

我国乡镇企业，从所有制角度看实际是“五个轮子”一齐转，即包括乡（镇）办，村办的企业，农民联营的合作企业，其它形式的合作企业和个体企业。

所谓“企业”，按性质不同可分为农业企业、工业企业、交通运输企业、建筑企业及商业饮食服务业等企业。从环境保护方面看，尤以乡镇工业关系最密切，而乡镇工业实际上又是最复杂、最庞大的一个大体系。

工业企业按工业部门分为：轻工业与重工业两大门类，下分15个部门：包括冶金工业、电力工业、煤炭及炼焦工业、石油工业、化学工业、机械工业、建材工业、森林工业、食品工业、纺织工业、缝纫工业、皮革工业、造纸工业、文教艺术用品工业、其它工业。统计中又进一步分出50个工业行业。真是五花八门，应有尽有，与国营工业相比，也称得上是一个部门、行业十分齐全的农村工业体系。

中国乡镇工业和各种企业在我国的崛起，对发展我国的经济，加速农村经济繁荣，促进农村商品经济，实现乡镇现代化建设，促使农民脱贫致富，实现“离土不离乡”和以工促农，避免农村人口过份向大城市集中，城乡建设共同发展，城乡经济一体化，缩小城乡差别，工农差别等等的作用和地位是极为显著的。

#### 2. 乡镇企业对环境的污染和危害 影响到国土环境质量系统

乡镇企业，尤其是乡镇工业发展带来的环境污染及生态破坏问题也是突出的，几乎涉及到农村环境质量的各个方面，涉及到各个地区，这是由乡镇企业发展自身的一系列特点所决定的。

（1）从空间上看：由于乡镇企业遍布于每个乡村，因此，覆盖了全国广大农村土地，连过去一些人烟稀少、老少边穷地区的乡镇工业也在迅速发展，在全国形成了一种星罗棋布的点状面源格局。有人比作“皮肤病”，这是指的：环境保护经验表明，面源比集中污染源难治；卫生工作经验也表明，皮肤病比伤风感冒还难治。问题还在于这个格局仍在不断发展之中。

（2）从时间上看：在党的十一届三中全会正确路线指引下，乡镇企业象雨后春笋般地出现，正以指数般的速度高速、超高速发展。一些乡镇工业发达地区的生产增长速率达到甚至超过了日本，而且持续保持这种高速度，这给环境保护带来了巨大的压力和紧迫感。

（3）从环境要素看：乡镇企业，尤其是乡镇工业的环境污染影响到各个环境要素，

小硫磺、小土焦、小金属冶炼、小化工、小水泥、小砖瓦窑、小石棉等排放的二氧化硫、氟、苯并(a)芘、砷、汞、铅、石棉、粉尘等污染物污染了农村清洁的大气。

小造纸、小印染、小拆船、小食品、小电镀、小选矿、小化工等排放的黑液、染料、油、重金属、砷、氰化物、酚、各种有机物、病原菌等污染了农村清洁的水源。

各种废渣、垃圾、有毒害废弃物的随意堆放，污染了农村清洁的土壤并占用了土地。

各种机械噪声、振动源污染了农村居民、学校、医院、机关、旅游区安静的环境。

(4)从生态质量来看：由于采掘冶炼工业的大发展，建材工业的大发展，开山、采石、捞砂、采矿、冶炼、砍树、毁林、占地、毁田，给农村生态、旅游景观、水源地、文物古迹危害很大。

从以上4个方面可以看出，由于乡镇企业在“六五”期间兴起，如果今后不严格控制，则“六五”期间全国城市环境保护所取得的成就就会被抵销，况且，“七五”期间乡镇企业将会有更大的发展。1988年国家提出了治理经济环境，克服过热的毛病及带来的危害，乡镇企业自然也在治理之列，乡镇企业必需得到健康地发展，除了能源、资源、人力、技术、资金、信息、市场等制约因素之外，还必需考虑与环境、生态协调发展。

### 3. 乡镇企业环境保护涉及整个国家的环保体系

#### (1) 涉及到环境保护的方针政策

面对新的乡镇企业环境问题，我们应该及时采取正确的环境保护方针政策，这是具有决定性意义的。只有制定了正确的方针政策，才能促进乡镇企业经济、村镇建设及农村环境保护健康地同步发展。

#### (2) 涉及到合理规划、布局

一是涉及到产业结构、行业结构、产品结构方面的规划，原则是乡镇企业主要应发展充分利用本地资源的无污染、少污染、无破坏、少破坏的企业和产品。

二是涉及到空间合理布局，原则上集中与分散相结合，注意风向和水源地，不污染危害环境敏感区。

#### (3) 涉及到乡镇企业内部环境管理

这部分管理属行业全面质量管理的组成部分，与劳动安全保护密切相关。应从改革工艺、提高资源利用率、加强综合利用、防止跑冒滴漏、进行无害化处理系统管理入手。

#### (4) 涉及到区域环境管理

面对数以百万计的乡镇工业、企业如何进行区域环境管理？这是一个极大的难题。目前在城市工业行之有效的“环境影响评价”制度、“三同时”制度、“排污收费”制度

及即将推行的“排污总量控制”制度等，能否适用于乡镇企业？如何结合乡镇企业特点建立健全一整套的环境管理办法是环保部门面临的一个新的重大任务。而目前绝大多数地区还没有环境监测力量，环境管理机构和人员均不健全，职责也不清，连最基本的统计工作也没有形成制度，任务十分艰巨。

#### **(5) 涉及到区域环境污染控制**

分散的乡镇企业产生的环境污染是区域性的，如何依据区域内污染物总量控制指标决定对乡镇企业污染实行系统的最优控制；如何从乡镇企业特点出发，基于现有“三废”治理技术的实际处理能力和效率以及污染治理的损益分析制定地方排放标准，并且建立起相应的监测手段和管理措施，应该开发出更多适合于乡镇工业的经济有效的治理技术。

#### **(6) 涉及到环境保护知识普及的艰巨任务**

广大农民，包括农村干部和乡镇企业职工普遍缺乏环境意识、环境基本知识、环境保护对策知识，不了解环境污染危害，不了解什么叫生态破坏和危害，不了解资源的稀缺性和滥用浪费的危害。农村教育是我国教育系统的薄弱环节，环境保护在农村的宣传又远远不及“计划生育”已做到家喻户晓，人人皆知的程度。不提高农村广大干部、乡镇企业职工、广大农民的环境意识和环保知识，光靠技术是不可能解决乡镇企业环境问题的。政策也好、管理也好、技术也好，都要靠人去宣传、去贯彻、去执行，都离不开深入人心的普及环境保护教育。

我们协作组对乡镇企业的发展作了预测，目前乡镇企业排放的污染物总量只是城市的1/5左右，但有些局部地区已十分严重；按目前这种指数曲线般的速度发展下去，到2000年，乡镇企业的污染物总量将接近或超过城市，而农村的水环境容量比城市的大江、大河、大湖、大海要小得多，到那个时候，农村的环境质量，尤其是水环境质量将可能出现恶化的局面，而且影响的范围将达小半个中国，这是一个严重的问题，决不可等闲视之！这就是我们编写这本书的目的，为了在乡镇企业发展过程中，不自毁家园，为了保护大好河山，为了子孙后代的健康繁衍，为了经济、社会的持续、健康发展，全党全民都必需高度重视农村环境保护，环境保护部门及乡镇企业部门更是责无旁贷，农村决策者、管理者、工程技术人员要精心又精心！

## 二 环境保护是全球性大问题

王健民

### (一) 人类关键的一步

1972年联合国在瑞典斯德哥尔摩召开的“人类环境”会议，是人类在漫长历程中迈出的关键一步，是人类对环境问题认识的里程碑，是对全人类敲响的“环境面临危机”的警钟！人类开始从对环境的盲目状态中清醒过来，这次会议对全人类的生存和发展作出了极大的贡献。

我国政府派出代表团参加了这次重要会议，在会议上阐明了我国政府当时的一些观点，指出了环境问题的主要根源及我国的环境保护方针政策。我国代表在会上提出的“全面规划、合理布局、综合利用、化害为利、依靠群众、大家动手、保护环境、造福人民”的32字方针，得到许多国家的赞赏。我国代表团发言人还发表了修改“人类环境宣言”的10个主要原则：

#### 一、经济发展与环境保护的关系

经济发展与社会进步，是保护和改善人类环境的必不可少的前提。发展中国家当前迫切需要的是发展民族经济，建立现代化工业，现代化农业，实现经济上的完全独立，以维护和巩固国家的独立，在这个前提下，逐步改善它们的环境。

各国有权按照本国的情况，拟订关于本国的环境政策，但是，各国都应该注意增进发展中国家的经济发展，而不应该损害发展中国家的利益。

#### 二、人口增长与环境保护的关系

世间一切事物中，人是第一个可宝贵的。人民推动着社会进步，创造着社会财富，发展着科学技术，并通过自己的辛勤劳动，不断地改造着人类环境。人类的自然增长，在环境保护方面会提出新的问题。但是，这些问题，只要政府真正关心人民利益，通过发展民族经济，对城乡人口分布实行合理规划，适当控制城市人口，加强城市环境的保护和改善，提倡计划生育等等正确的方针和措施，是完全可以解决的。

#### 三、战争与环境保护问题

帝国主义的侵略战争，是对人类环境的最大破坏。帝国主义和新老殖民主义把现代化技术的最大成就用于野蛮地屠杀千百万人，破坏人类的文化和文明，摧毁人类生存的环境，造成人类空前的灾难。一切爱好和平主持正义的国家和人民，要坚决谴责和制止

帝国主义、新老殖民主义的侵略战争。

为了保护人类和人类环境，必须坚决禁止使用和彻底销毁那种灭绝人性的，严重破坏和污染环境的生物武器、化学武器，全面禁止和彻底销毁核武器。作为第一步，首先要求有核国家达成在任何时候、任何情况下都不使用核武器的协议。

#### 四、环境污染的社会根源

现在，世界上不少地区，人类环境受到污染和破坏，有的甚至形成严重的公害。

#### 五、资源保护问题

各国有权按照自己经济发展的需要，开发和利用自己的资源，有权保护自己的资源免遭破坏。应该坚决反对帝国主义、新老殖民主义对发展中国家的资源进行破坏性、掠夺性的开发，坚决支持受害国家对掠夺者、破坏者进行制裁的正义行动。

#### 六、反对公害

各国政府必需采取措施，制止和解决有害人类环境和人民健康的有毒物质的排放。应该坚决支持各国人民反对公害、要求改善环境的正义斗争。

#### 七、国际污染的赔偿

各国有权保护自己的环境，免受外来的污染。对于任意排放和倾泻有害物质，严重污染和毒化别国环境的肇事国，受害国家有权要求赔偿损失。

#### 八、环境保护方面的科学技术的国际交流

各国政府应当积极应用和发展科学技术，来保护和改善环境。关于保护和改善环境方面的先进科学技术，不能只为一两个国家所垄断，必须进行广泛交流，并且提供给需要的国家，特别是发展中国家，以利人类环境的改善。

#### 九、国际环境资金的筹集和使用

建议筹集资金，以供有关国际间保护和改善环境的行动之用。资金应由主要的工业发达国家，特别是对国际环境污染程度严重的国家来负担。

#### 十、关于维护人类环境的国际协作

在尊重各国主权的前提下，提倡在改善环境方面进行广泛的国际协作，包括区域性的协作。有关这方面的一切协作和行动，都应体现大小国家一律平等、充分协商办事的精神。任何国家不得借口保护环境，侵犯别国主权，干涉别国内政，损害别国利益。

这是我国政府最早提出的一份有关环境保护的纲领性文件，基本上是正确的，但受到认识上的限制，现在看来有些提法是不恰当的，但总的来看，这份文件在会上起到了积极的作用。



## (二) 环境问题是全世界的大问题

人类发展到今天，虽然创造了一个崭新的世界，但仍面临许多共同的重大问题，如：人口、经济、粮食、资源、环境等5大问题。人口与经济发展是环境问题的重要原因，它们带来了粮食、资源及污染问题。发达国家的经济虽然已经很发达，但也存在这些问题；而发展中国家则问题更加严重得多。

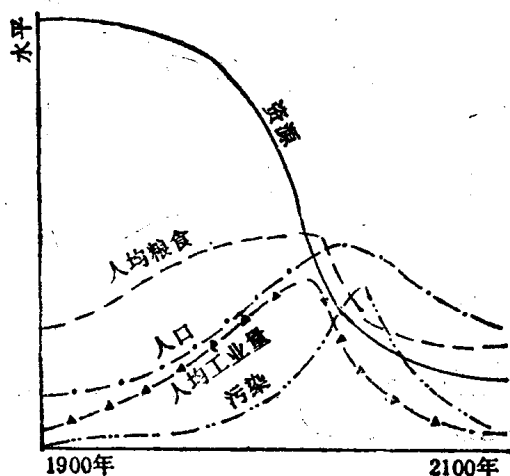


图2-1 世界5大问题的趋势预测(一)

从图2-1可以看出，这5个问题是相互紧密联系的。如果这些因素沿着1900年至1970年发展的趋势不变，今后100多年的可能变化状况为：(1)全球资源(能源、矿物资源、土地、可用淡水资源等)将急剧衰减；(2)人均粮食在缓慢增长后，将于2020年左右开始下降，至2050年后才趋于稳定；(3)人口增长迅速，至2030年左右达高峰，之后才会下降；(4)人均工业产量增长迅速，至2020年左右会迅速下降；(5)污染在2040年前一直是迅速增长的趋势，之后方迅速降低。可见，人类要冷静地分析认识这些问题，既不能盲目悲观，也不能盲目乐观，而应从“盲目”转向“科学”，在科学认识的基础上，努力控制与管理自己。

### 1. 人口爆炸规律

无控的人口的自然规律是按几何级数增长的，这已被几千年来人类自由增长的事实所证明，虽然天灾人祸还夺走了亿万生命，至今，全球仍出现“人满为患”。如果再不控制任其发展下去，就会如图2-2显示的“原子弹爆炸的蘑菇云”一样。1980年时全球为43亿人(1987年全球人口达50亿人)，如以2%增长率增长，至2000年达60~70亿，2020年将达100~120亿，此时，一个个排队可达700万公里，可绕地球赤道100多圈或从地球到月球来回4趟。如仍按此增长率增长700年，将高达5亿亿人，此时每个人只占有30厘米<sup>2</sup>的陆地！人类能这样自由化地发展吗？

人口爆炸，将带来一系列“连锁反应”，如：吃、穿、住、行如何解决？土地、水