

环境与发展

ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

刘天齐

在漫长的进化过程中,地球经历了化学进化阶段和生物进化阶段,出现了生物圈,为人类的发生和发展提供了条件。而人类的诞生使地表环境的发展进入了一个更高级的新阶段——人与环境辩证发展的阶段。人类出现以后,以自己的劳动和智慧有目的地改造环境,把自然环境转变为新的生存环境,在改造环境的过程中,人类也改造着自己,与环境协调发展。同时,人类的经济、社会活动对环境也有干扰和破坏,在人类的影响下变化了的环境再反作用于人类,又制约着人类的发展。在复杂的“人类——环境”系统中,环境与发展既相互依赖、相互促进,又相互矛盾、相互对立。研究环境与发展关系,深入探索其相互作用的机制及规律,促进经济与环境协调发展,是我们面临的一项重要课题。

一、环境问题的战略地位

保护环境是我国的一项基本国策,是关系经济和社会发展全局的重要问题。

第一,从人类自身再生产与环境的关系来分析。人类是环境发展到一定阶段的产物,环境是人类生存的物质基础,人通过新陈代谢与周围环境进行物质交换。物质的基本单元是化学元素,人体各种化学元素的平均含量与地壳中各种化学元素含量相适应,化学元素是把人和环境联系起来的基本因素。随着生产力的发展和工农业现代化,大幅度地

提高了劳动生产率,增强了人类利用和改造环境的能力,把深藏地下的矿产资源开采出来,通过加工、利用,生产出各种产品,供给工业、农业生产消费和人类的生活消费。这就大大改变了环境中化学物质的结构、组成和含量水平,使某些化学物质突然增加、并出现了环境中本来没有的合成化学物质,其中大部分是生物和人类所不熟悉、难以降解、同化和忍受的。大气、水体、“土壤——植物”系统中的化学物质结构、组成和含量水平的这种改变,引起环境化学特征的不良变化,通过人与环境之间的物质交换过程,直接影响人类的自身再生产过程。表现为:急、慢性危害引起的机体疾病甚至死亡;远期危害引起的致癌、致畸胎、致突变作用。致畸胎、特别是致突变作用,将影响第二代、第三代以及整个人类社会的健康发展。致突变即遗传变异,由于化学污染物进入人体,引起遗传基因的变异,通过社会婚配,可能导致人类基因库的蜕化,因而造成人类社会的退化,子孙后代素质的降低。

第二,从经济再生产过程与环境的关系来分析。环境是经济再生产的物质基础和制约条件。经济再生产过程从环境输入资源,经过生产过程的加工、利用,输出产品,排出废物,尽管在整个过程中物质的总量不变,但环境资源的质量降低了。例如在我国,伴随着经济发展和掠夺式的开发利用资源,森林生态系统破坏加剧,水土流失严重,其面积达150万平方公里,约占国土面积1/6。每年土壤流失总量为50亿吨,相当于每年从全国的耕地上

刮去 1 厘米耕作土壤；流失的化肥总量相当于当前全国化肥总产量的 1/2。由于毁林开荒、毁草开荒与过度放牧，致使植被破坏与土地沙化面积扩大，每年沙化面积递增 1 560 平方公里。耕地盐渍化、肥力下降的趋势也比较严重，低产农田面积逐年增加，低产田面积占耕地总面积 30.4%；加之城市工业废水、乡镇企业废水及农业的污染，农业生态环境日趋恶化。80 年代全国农村受污染的耕地已达 2 000 多万公顷，因污染而粮食减产 116.5 亿公斤，受农药严重污染的粮食达到 297 亿公斤，仅此一项年经济损失 250 亿元。如果再不注意保护生态环境，不但 10 亿多人口的吃饭问题难以解决，为工业提供原料、发展经济作物也将受到不良影响。

我国自 80 年代初以来，乡镇工业发展迅猛。但其污染物的排放量也随之增长。每年废气排放总量为 70 000 亿标立方米，污水排放总量 340 亿吨；工业废水处理率只有 24.3%，城市污水处理率为 4%；农药、印染、造纸等行业污染尤为突出。酸雨问题在部分地区造成了损害。工业固体废物累计堆存量达 74 亿吨，占地 100 万亩。乡镇环境也遭到城市污染扩散及乡镇工业污染的影响，城乡环境污染都有恶化的趋势，污染损失每年达到 300 多亿元。

这种工业尚不发达，而环境污染却相当严重的局面，是我国所面临的重要环境问题，也是能否持续高速度地发展工业生产的关键问题。

第三，实现社会主义现代化的目的是满足人民日益增长的物质、文化需要。人民生活水平越高、对环境质量的要求也越高。人们绝不允许大气严重污染、总悬浮微粒超标几倍、十几倍，水资源缺乏，水污染严重，甚至连饮用水源也受到污染的局面长期存在。总之人们既要求发展经济，又要求保护环境，把经济效益、社会效益和环境效益很好地结合起来，创建一个经济上有利于发展、身体上有益于健康、美学上令人愉快的环境。

综上所述，可以看出：环境问题确实是关系经济、社会发展全局的重要问题。保护环境理应作为我国一项基本国策。

二、正确处理发展经济与保护环境的关系

实现经济与环境的协调发展，必须遵循下列原则：

第一，环境资源是发展的制约因素，资源的开

发强度不要超过环境的承载能力。

环境是资源，在一定的时空条件下，环境的承载能力是有限度的，如牧草的载畜量、水资源和土地资源的承载能力都是如此。所以，必须合理开发利用资源，正确选择开发资源的时空条件，控制资源的开发速率和开发量，把经济效益与生态效益结合起来。生态学家和经济学家对资源问题往往持不同看法。美国的资源经济学家认为：根据自由市场情况和获取利润的需要处理自然资源，一般说来比联邦政府一直采用的集中的“科学”制订计划可取；还认为，公有资源不可避免的结果是资源退化。就公共享有的资源而言，每个人都没有节约使用的积极性，因为如果他这样作了，别人就会使用的更多。

而环境保护专家、生态学家则认为：一个特定地区在某一阶段内环境的承载能力是有限度的。美国水域中的商业捕鱼量一直在下降，过度放牧导致大片地区沙漠化，水土流失比以前更广泛、更严重。美国对资源的开发和利用已经超过了环境承载能力，因此必须减少他们的消费数量和水平，以避免生态灾难。一些环境保护专家还认为，“自由市场”在竭力追求最大利润的过程中，一直未能考虑清洁的空气、水和生态多样化的价值。因此，必须以环保法规的形式加强政府对环境污染的控制。

我国在发展经济中，有些部门和地区只顾局部的、眼前的利益，而不顾环境承载能力的容许极限，对资源进行掠夺式的开发，这种局面再也不能继续下去了。

第二，建立低消耗、高效益的社会经济结构。主要包括两个方面：

1. 提高资源的转化率和利用率，建立以合理开发利用资源为核心的环境管理战略。

经济再生产过程是由环境输入资源，经过加工利用，一方面给人民提供社会经济产品；另一方面，产生废物（废水、废气、废渣）排放出去。如果生产加工过程资源的利用率、转化率低，就要多输入资源，多使用原料，因而排出的废物也多；反之，就可以少输入资源、多出产品、少排出废物，减少资源流失。所以，我们的扩大再生产不能只靠传统工艺、老办法。只靠多开发资源、多用原料和靠新建、扩建来增加生产，是没有出路的。而应该靠提高资源的利用率、转化率，节能、节约资源，做到少投入、多产出、排废少，这是促进经济与环境协调发展的关键环节。

2. 设计合理的工业结构，逐步调整、改善工业结构，控制污染型工业的比例。

工业结构有两层含意，一是指工业系统内部各部门、各行业的比例关系；一是指工业区（或开发区）应有最佳（或较佳）的工业组合，合理的“工业链”（物质流、能量流），最大限度地综合利用资源、能源，实现低消耗、高效益。在较发达的城市或乡镇，根据不同的经济发展阶段，研究工业结构与环境质量（或排污量）的关系，提出逐步调整工业结构的方案。实践证明，同样是产值翻番、大幅度提高经济效益，工业结构不同，排污量（对环境的影响）也大不相同。污染型工业（生产原材料及初级产品的工业、以农副产品为原料的轻工业等）比重大，则污染重；深度加工工业、信息密集工业（或劳动密集的工艺美术厂、编织厂等）比重大，则污染轻。合理调整工业结构，达到同等经济发展目标，污染物排放量可明显降低（有的约可降低30%）。

对于新建的工业区或开发区，根据要求达到的较高的工业产值密度（如：2000年达到15亿元/平方公里），设计最佳可行的工业组合，形成合理的“工业链”，就可达到工业产值密度大、经济效益高，而每平方公里的污染负荷小，既能高速度的发展经济，又不超出环境的容许极限。

第三，依靠技术进步，正确选择技术发展方向。在发展国民经济过程中，包括：

在技术、设备更新改造过程中，必须同时解决环境保护问题。各种经济发展方案和技术改造方案，必须符合经济效益与环境效益相统一的原则，凡不符合这些原则的发展项目和技术改造项目，应一律不予批准。在制定各种经济发展方案和技术改造、技术发展规划时，应选择正确的技术发展方向，尽可能采用无废或少废技术，采用无污染或少污染的设备，这样做就可使经济发展与环境保护协调起来。

第四，拿出一定比例的新增资源，用于恢复和

改善环境质量。

工农业的迅速发展虽可能为环境带来干扰和破坏，但也为社会创造了新增资源。摆在我们面前的问题是：新增资源拿出多大比例用于恢复和改善环境质量。以水资源为例，在生产过程中，水资源经过使用可能总量不变，只是质量降低了。也就是说工业生产过程使用的是环境资源的质量，如果只使用而不支付恢复质量的费用，这样循环下去，资源的质量逐渐下降，水资源就会严重污染，最终导致没有可供工业生产使用的水，从而阻碍经济的发展。所以，要有偿使用环境资源，而不能无偿使用。在制订经济发展战略时，对此应做出正确的决策，即不但要有正确的经济决策，也要有正确的环境决策（包括环境保护投资决策）。

工业、农业生产所创造的新增资源，拿出多大比例用于恢复和改善环境质量，要实事求是，根据环境目标和技术经济发展水平，做出恰当的环保投资决策，确定出最佳环境保护投资比。通常发达国家的环保投资占国民生产总值的1~3%，而发展中国家的环保投资占国民生产总值的0.5~1%。我国有些环保专家预测，根据我国的经济情况，环保投资最好能达到国民生产总值的1.5%，这可能是难于达到的。一些城市制订环境规划的过程中测算，环保投资达到国民生产总值的1%还是有可能的。如果做到了这一点，在发展经济的同时，也能保护环境、控制住污染。

环境是经济发展的物质基础和制约因素，制订经济发展战略，必须正确处理经济与环境的关系，促进经济与环境协调发展。只有这样做，才能保证经济持续高速增长，这就是本文的结论。

本文作者刘天齐（Liu Tianqi）系国家环境保护局秦皇岛环境管理干部学院教授、副院长。