

环境教育与环境权论

HUANJING JIAOYU YU HUANJING QUANLUN

任凤珍 张红保 焦跃辉 著



地质出版社

河北省科技厅软科学计划项目（编号：10457205D-26）研究成果
石家庄经济学院学术著作出版基金资助

1719146.8

75

环境教育与环境权论

任凤珍 张红保 焦跃辉 著

地质出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

环境问题主要源于人类对自然资源 and 生态环境的不合理利用和肆意破坏,而环境危机的日益恶化是环境教育产生和发展的现实基础。环境教育逐步被公认为是一个贯穿整个教育领域的新型教育过程,已被世界公认是培育地球村合格公民的一个根本策略。

本书在对发达国家环境教育及相关环境权的立法进行考察后,明确指出,环境教育与环境权之间的内在关系即环境教育是实现公民环境权利的有力保障,是促进人与环境、经济社会和谐发展的重要组成部分,同时构架出公民环境权实施机制模式,对我国今后的环境立法有一定的借鉴意义,对于预防和解决环境问题,维护人类的环境利益意义重大。

图书在版编目(CIP)数据

环境教育与环境权论/任凤珍等著. —北京:地质出版社, 2010. 11

ISBN 978-7-116-06989-3

I. ①环… II. ①任… III. ①环境教育-研究②环境法学-权利-研究 IV. ①X-4②P912.604

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 226591 号

责任编辑:魏智如

责任校对:杜悦

出版发行:地质出版社

社址邮编:北京海淀区学院路 31 号, 100083

电 话:(010) 82324508 (邮购部); (010) 82324514 (编辑室)

网 址:<http://www.gph.com.cn>

电子邮箱:zbs@gph.com.cn

传 真:(010) 82324340

印 刷:北京天成印务有限责任公司

开 本:787 mm × 960 mm^{1/16}

印 张:12.5

字 数:230 千字

版 次:2010 年 11 月第 1 版

印 次:2010 年 11 月第 1 次印刷

定 价:25.00 元

书 号:ISBN 978-7-116-06989-3

(如对本书有建议或意见,敬请致电本社;如本书有印装问题,本社负责调换)

前 言

人类社会进入工业文明以来，随着社会经济的快速发展和人口数量的急剧增长，大量的污染物质以及未能完全利用的能量被排放到环境中，致使生态环境发生了不利的变化，如酸雨对森林和农作物的破坏、温室气体排放引起的气候变暖、臭氧层出现空洞等。生态环境的这些不利的变化，不仅严重危害到了人类的健康和财产安全，对人类的生存和发展来说更是一个巨大的威胁。因此，环境问题被当今国际社会普遍关注。当前，发达国家的环境问题主要是环境污染，发展中国家环境问题主要是环境破坏，然而在我国这两类环境问题则同时存在，并且非常严重。据统计，我国是世界上环境污染物排放量最大的国家之一，全国每年仅烟尘和二氧化硫的排放量就达到近 4300 万吨（其中烟尘约 2800 万吨，二氧化硫约 1460 万吨），处理率仅为 27%。自然生态环境的破坏更是相当严重。环境污染和环境破坏已经给我国人民生活和经济发展带来了十分不利的后果。环境问题正在影响着人类社会的各个环节，人们的生活方式和发展模式亟须调整。

环境问题的日益突出以及低碳生活概念的深入宣传，促使人们重新思考人类与环境的关系。通过反思，人们逐渐认识到环境问题的实质是环境教育问题。环境问题主要源于人类对自然资源和生态环境的不合理利用和破坏，这与人们没有正确处理人类和环境的关系是密不可分的。预防和解决环境问题需要重新定义人类的环境观和发展观，重新认识人与自然的关系。对此，国际社会普遍认为环境教育是实现环境观念转变的关键。环境观念的转变有助于转变经济发展模式，有助于改善人类文明发展方式，从而在根本上改变现状，实现人类的可持续发展。因此，要使人们正确地认识人与环境的关系，提高环境意识，实现公民的环境权利，加强环境教育是一条必由之路。

环境问题是人与自然矛盾的产物，也是利益冲突的产物。环境权利的缺失意味着环境利益诉求得不到充分的表达，环境资源的生态价值得不到

II

法律的认可与保护，权利本位对个人利益的过度保护使得社会利益得不到弘扬。因此，环境问题的预防和解决需要重新界定环境利益与经济利益的关系，重新选择环境利益的分配原则和分配机制，其关键是环境权利的确认与保护。只有通过利益的公正分配，方可使得社会中无论贫困还是富足的地区，无论是现在还是将来的每个人，都公平分享和负担资源利用的效益和成本，使得环境资源可以得到永续利用。

无论环境教育实施的推动还是环境权的确认与保障均离不开有效的立法。健全的环境教育立法可以确立一个国家的环境教育理念和任务，可以确立政府在教育中的主导地位、明确各级政府及主管部门的权力和职责，可以确立学校、民间组织、新闻媒介等社会主体在教育中的位置及其与政府间的关系，可以保障环境教育所需经费、人员等要素的落实。科学的环境权立法可以重新选择环境利益的分配原则和分配机制，正视环境资源的生态价值，正确协调环境利益与经济利益之间的关系，可以摆脱现有的理论困境，建立起富有操作性的实施机制。通过政府的环境管理权和公众的知情权、参与权，通过环境权与传统物权的调和，实现环境权的确认与保障。

国家法制的建立，不仅要以完善的法律体系作为前提条件，而且要有人文心理基础，这个基础就是普遍的公民意识。法治状态不仅要求有法可依，坚持依法办事的原则，也意味着全体民众共同守法、崇法和护法的社会状态，法治的整个过程都离不开公民的参与和支持，在法律制定的过程中，公民意识的作用与公民的主体地位成正比发展，只有确立了公民意识，公民主体的主观能动性才能被充分调动起来，主体意识得到增强，实现其权利的积极性和履行其义务的自觉性才会迸发出来，才能促使其关注法治国家建设的实践并激发出参与其中的热情，而不是把立法看成是立法机关的事情。在法律适用过程中，成熟的公民主体意识应该是能够坚持权利，并通过民主程序对司法的公正进行监督，当自身权利受到侵害时，积极地予以维护，如果一个社会中的个体普遍拥有坚定和健全的公民意识，那么一种真正公正的法治秩序很快就会建立起来。在法律遵守过程中，只有公民以法律作为行动准则，将其作为一种稳定的、自觉的行为模式取

向,严格以法律准则为标准来规范、衡量自己的行为,依法行使自己应有的权利和履行自己应尽的义务,法治社会才有可能建立起来。

在任何国家,法律与占统治地位的道德原则在本质上是一致的,二者是相互渗透的,在某些情况下薄弱的个人德行所造成的弊端无论多完美的政治设计都无法应付。公民环境教育是建设法治国家的基础,世界各国都对公民环境教育给予高度关注,因此加强公民环境教育,树立社会主义民主法治、自由平等、公平正义理念,才能最终实现社会的可持续发展。本书在对发达国家环境教育及相关环境权的立法考察后,在理清环境教育、环境权的内涵基础上,明确指出环境教育与公民环境权之间的内在关系即环境教育是实现环境权利的有效途径,是促进人与环境、经济社会和谐发展的重要组成部分,同时构架出环境权实施机制模式,对我国今后的环境立法和司法实践具有重要意义。

本书由任凤珍、张红保、焦跃辉著。参加撰写的人员还有蒋北辰、王文彬、赵磊、张文镔、胡延玲、李蕊、郝伟伟、黄进、高俊平、蔡元元、刘思阳、张川川、赵婕冰、范建勇、胡晓霞、李国奇、马烨。本书撰写过程中尽管我们做了较大的努力,但是限于能力和水平,难免存在一些疏漏和不足,敬请专家、读者提出宝贵意见。最后,感谢石家庄经济学院学术著作出版基金对本书出版提供的资助。

作 者

2010年9月于石家庄

目 录

前言

第一章 环境问题与环境教育	(1)
第一节 环境问题的起源与反思	(1)
一、环境问题的起源	(3)
二、环境问题的根源	(13)
三、环境问题的实质	(16)
四、环境问题的反思	(25)
第二节 环境教育的产生与发展	(26)
一、环境教育的产生	(26)
二、环境教育与环境问题的关系	(27)
三、环境教育的发展与展望	(28)
第二章 环境教育的基本理论	(33)
第一节 环境教育的内容	(33)
一、环境教育的概念	(33)
二、环境教育的内容	(34)
三、环境教育的伦理基础	(37)
四、环境教育的本质特征	(40)
第二节 环境教育的功能	(43)
一、环境教育的对内功能	(43)
二、环境教育的对外功能	(46)
第三节 环境教育的价值目标	(48)
一、环境教育的个体性价值	(49)
二、环境教育的社会性价值	(50)
第三章 环境教育的国际比较	(54)
第一节 国际环境教育的历史与现状	(54)
一、国际环境教育的历史	(54)
二、世界主要发达国家的环境教育现状	(59)

第二节 我国的环境教育	(63)
一、我国环境教育的发展情况	(63)
二、我国环境教育存在的问题	(67)
三、影响我国环境教育发展的阻碍因素	(69)
第三节 国际环境教育的经验和启示	(71)
第四章 国外环境教育的立法与实践	(73)
第一节 美国与日本等国家的环境教育立法	(73)
一、美国的环境教育立法	(73)
二、日本的环境教育立法	(75)
三、其他国家的环境教育立法	(76)
第二节 国外环境教育实践	(77)
一、英国的环境教育实践	(77)
二、德国的环境教育实践	(78)
三、法国的环境教育实践	(79)
四、西班牙的环境教育实践	(79)
五、俄罗斯的环境教育实践	(80)
六、澳大利亚的环境教育实践	(80)
第五章 我国环境教育立法的目标与构想	(81)
第一节 我国环境教育立法的价值目标	(81)
一、我国环境教育立法的基本理念	(81)
二、我国环境教育立法应确立的制度	(84)
三、我国环境教育立法的价值目标	(87)
第二节 我国环境教育法的立法构想	(95)
一、环境教育立法的必要性	(96)
二、我国环境教育法的立法体系	(97)
第六章 环境教育立法与环境权实现的有效途径	(101)
第一节 环境教育对环境法学的影响	(101)
一、环境伦理观的认识	(101)
二、道德与法律的相互关联性	(103)
三、环境伦理学对环境法学的影响	(105)

第二节 环境权的内涵和外延·····	(107)
一、环境权的内涵·····	(108)
二、环境权的外延·····	(117)
第三节 环境权的性质和内容·····	(120)
一、环境权的性质——权利与义务的相互性问题·····	(120)
二、环境权主体的个体化·····	(121)
三、环境公共物品外部性问题的解决·····	(122)
四、共有地悲剧的解决·····	(123)
五、环境权实施的程序保障问题·····	(125)
六、环境权的实施需要利益衡量·····	(128)
第四节 环境教育立法与环境权实现的有效途径·····	(129)
一、环境资源的市场配置·····	(130)
二、政府对环境公共物品的提供·····	(136)
三、环境权与物权冲突的解决·····	(139)
四、程序性环境权的保障与享有·····	(142)
主要参考文献·····	(150)
附录·····	(159)
环境权实施机制模式研究·····	(159)
环境民事侵权应适用惩罚性赔偿原则·····	(172)
环境民事责任内涵解析·····	(180)
论加强河北省公民生态环境教育的对策·····	(186)

第一章 环境问题与环境教育

当今社会,随着科学技术的飞速发展,人类社会的生产力得到了极大的解放,物质财富急剧增多,人们的生产和生活条件都有了显著的提高。在这繁荣的背后却也隐藏着前所未有的环境隐患和危机,存在着许多严重的环境问题,如核威胁、环境污染、生态退化、资源枯竭等。这是人类在开发、利用环境的漫长过程中,由于没有认清人与环境的辩证关系而造成的严重后果。目前,国际社会普遍认为:转变经济发展模式,把环境问题考虑在经济发展的因素中;转变环境观念,使人与自然、人与环境走向和谐;寻找可持续的发展道路,使人口、资源、环境、经济、社会和人类得到永续的发展。在这一系列发展模式转变过程中,教育是实现这一系列转变的有力手段。但是,就目前的教育现状来看,现代教育的理念及方式方法却难以担此重任。所以《21世纪议程》(1992年)呼吁,教育需要重新定向,方向之一就是实现教育的“绿色化”或“生态化”,使其对可持续新环境道德的传播创造必不可少的条件。此时,环境教育应运而生,它的最终目的是推进人类社会向着可持续发展的方向前进。

第一节 环境问题的起源与反思

所谓环境问题是指由于人类活动或自然原因使环境条件发生不利于人类的变化,以致影响人类的生产和生活,给人类带来灾害的现象^①。一般来说,我们将环境问题分为两大类:一类是指由自然原因引起的自然灾害,这被称为第一环境问题或原生环境问题;另一类是指由人为原因引起的环境污染或自然破坏,这被称为第二环境问题或次生环境问题。但是,随着人类对环境问题本质认识的深入以及自然科学研究的发展,许多过去被认为是由于自然原因引起的第一环境问题,现在被事实证明也与人类活动有关。如果人类活

① 《居民环境权浅探》: <http://www.studa.net/faxuelilun/070112/16251221.html>



动对自然环境的干扰破坏达到了一定程度,就可能演变成表现为第一环境问题的自然灾害等。尽管这种干扰的进程很慢,但是它们积累到一定程度时必然会反映出来。

例如,我国黄河流域的黄土高原,早在 6000 年前曾经被森林覆盖,覆盖率达 69%,随着人类活动的增加,逐渐成为古代社会政治、经济、文化的中心。但是由于近代大量的伐木、垦植,导致了森林的毁灭。现在的森林覆盖率仅为 6%,且水土流失量也由古代的 8 亿吨/年增加到近代的 15 亿吨/年,黄河的淤积和泛滥也愈演愈烈(刘树坤,1998)。进入 21 世纪以后,黄河已发生了多次断流现象,而且断流时间也一次比一次长。究其原因,不能简单地将这种现象完全归结于自然变化的结果,不能以是否有人为活动的影响为标准来划分第一环境问题与第二环境问题,这两类环境问题有时交叉发生、协同作用。

在人与环境之间存在着相互的物质能量交流活动,人类既需要从环境中索取物质和能量,也需要向环境中排放物质和能量。第二环境问题主要是由于人类在其生产、生活活动中开展的与环境的物质能量交流活动不适当引起的。作为环境立法规范的对象,主要指的是第二环境问题^①。根据其具体表现形式,第二环境问题又可以分为环境污染问题、生态或环境破坏问题两种。环境污染问题又称投入性损害,是指因人类在工业生产、生活活动等过程中,将大量的污染物质和未能得到完全利用的能源(能量)排放到环境中,导致环境质量发生的诸多不利影响和危害,如工业“三废”污染、农药化肥污染、有毒化学品污染、酸雨对森林和环境的破坏(酸化)、二氧化碳引起的气候变暖、氟氯烃导致的臭氧层出现空洞等。生态破坏或环境破坏问题又称污染性的损害,是指由于人类不合理的开发利用自然资源,以及进行大规模的建设活动或其他对环境有影响的活动(如核实验、生物实验等)给环境带来的不利变化,如乱砍滥伐或乱捕滥猎野生动植物、滥伐森林、滥垦土地、滥采矿产资源、滥抽地下水等造成水土流失(soil erosion)、土地沙化、生态系统失衡和生物物种发生变异或者减少、灭绝等现象。这两种人为环境问题的共同结果不仅危害人类的健康,而且危及人类赖以生存的环境及其条件。

^① 关于第二环境问题,在西方环境法学研究的著作中,也有称之为环境退化问题,或者是环境破坏问题。与环境问题的概念一样,这些概念的提出都是基于不同的研究角度或不同的研究方法,其本质与环境问题是相同的。



一、环境问题的起源

环境是相对于中心事物而言的,与某一中心事物有关的周围事物,就是这个事物的环境。我们为了人类的健康、生存与发展所要保护的环境,是以人类为主体的外部世界,即人类赖以生存和发展的物质条件的综合体。目前,人们所从事的环境科学研究,以及教育领域中的环境教育研究,其中的环境就是这种人类环境,它包括自然环境和社会环境。

自从人类诞生以来,就始终依赖于环境而生存。恩格斯曾经指出“连同我们的肉、血和头脑都是属于自然界、存在于自然界的”(马克思,恩格斯,1972a)。人的生存与发展与周围环境有着千丝万缕的联系。自从二三百万年前人类诞生以后,原始环境逐渐演化为以人类为中心的社会生态环境。在人与环境关系问题上,人类社会经历了利用环境、改造环境和环境与社会协调发展等重大阶段。

人类通过对资源的利用进行物质生产,从中获得生活资料。随着人类生产能力的不断提高,利用资源的能力也在不断提高,从而使自己的生活质量越来越高。另外,人类还从环境中直接获得生活资源,进一步满足自己的消费需求。

在农业畜牧业产生以前,人类与环境的关系十分密切。人作为一个自然实体,和其他生物一样,本能地从周围环境中获取物质和能量,并以生理代谢过程与环境进行物质和能量交换。农业文明时期,人类的生产能力有了较大的提高,于是不再简单地利用自然,而是自觉地去改造自然,进一步向大自然索取财富。但由于科学技术十分落后,人类的生产力水平仍十分低下,改造自然程度不高,因此人与自然的关系总体上还是较为和谐的。

工业革命后,人类社会进入了工业文明阶段。人类的生产力水平高度发展,人与环境的关系发生了重大变革。人们运用科学技术手段创造了辉煌,但不节制的开采,也使资源储量日益减少,甚至枯竭。随着经济和科技的进一步发展,工业废物和生活废物源源不断地排向了环境中,大大超过了环境的承受力和承载力,造成了前所未有的环境污染和生态破坏。

第二次世界大战以后,世界各国将发展的重心转移到经济的发展上。经济的腾飞和科技的突飞猛进,伴随着环境问题的日益恶化,使人类乃至地球上的生命万物的健康生存受到了严重的威胁。工业文明是一把双刃剑,在创造出了如此发达的生产力和丰富的财富之后,也生产出了许多“副产品”,比如,人口的急剧膨胀,资源消耗无度,环境问题日益严重。这些“副产品”在让人们惊叹于工业文明巨大神奇的创造力的同时,也为工业文明的发展前



景充满担心和忧虑——这些“副产品”犹如一层厚厚的灰色尘埃把晴朗的天空遮住了，因而人们称这种文明为“灰色文明”。对于“灰色文明”的产生，人类负有不可推卸的责任，人类是制造“灰色文明”的始作俑者。下面介绍这些“灰色文明”的主要“副产品”。

（一）人口急剧膨胀

据研究结果表明，世界人口一直在呈现不断增长的态势。1650 年世界人口约为 5 亿，此后以每年 0.3% 的速度增长。如以此速度增长，人口翻一番所需时间应为 250 年；而实际上到 1900 年世界人口已达到 16 亿，并以每年 0.5% 的速度增长。如以此速度增长，人口翻一番的时间应为 140 年（唐奈勒·H·梅多斯等，赵序等译，2001）；而实际上，1950 年世界人口已达到 25 亿，1970 年达到 36 亿，1987 年达到 50 亿，到 2000 年底，世界人口超过 60 亿。由此可以看出，世界人口特别是自第二次世界大战以后呈高速增长态势。

人口的高速增长有两方面的原因：一是发达国家的人口出生率明显回升；二是一些发展中国家由于经济社会快速增长，科学技术水平不断提高，婴儿死亡率大幅度降低。人口的快速增长，人口规模的急剧膨胀给社会带来的直接压力就是自然资源的消耗不断增大，并且自然资源消耗的速度远远大于自然资源供给的速度。对于可再生资源，可以通过先进的科学技术手段来获取，而对一些极其重要的不可再生资源，没有办法使这类资源再生，这对人类长远的可持续发展将产生不利的影响。此外，人口增长对土地资源造成的压力，对森林资源、对土地资源退化的影响、对能源的需求、对物种的消失、对水资源及对工业和城市环境都将带来严峻的挑战。

美国学者丹尼斯·米都斯等人在罗马俱乐部的支持下，曾在 20 世纪 70 年代出版了一本令全球震惊的名著《增长的极限》。该书指出：“如果在世界人口、工业化、污染、粮食生产和资源消耗方面照现在的趋势继续下去，这个行星增长的极限有朝一日将在今后的 100 年中发生。最可能的结果是人口和工业生产力双方有相当突然的和不可控制的衰退”（丹尼斯·米都斯等，李宝恒译，1997）。这本书一出版，无疑像一颗重磅炸弹，在全球引起了强烈的震动，它向陶醉于工业文明一片凯歌声中的世人发出了呐喊——如果人口规模不能得到合理的控制，地球上的资源终有一天被消耗殆尽；如果要满足如此众多的人口规模最初级的生存需求，就必须过度地开发地球上的资源，这样做的结果无疑进一步削弱了地球维持生命的能力，把地球推向濒临崩溃的边缘！



（二）资源消耗过度

工业文明所取得的巨大成就是建立在对自然剥削的基础之上的，在工业文明短暂的发展历史中，地球上几种主要的自然资源储量一直在呈锐减之势。

1. 土地日益减少

大规模的工业化虽建立了庞大的工业体系，但却占用、毁掉了大片的良田，随着一幢幢现代化厂房的拔地而起，取而代之的是大量耕地的丧失。世界人口规模不断爆炸式地增长，也以消耗大量的耕地为代价。此外，汽车的普及必然要求道路面积的相应增加，这也使耕地资源在日益减少。土地是财富之母，任何财富的创造，生产力的发展必须依赖于一定的土地之上，土地资源的锐减使人类现行的发展模式变得不可持续。

2. 森林破坏严重

森林是人类的保护伞，对于涵养水源、净化空气都有不可替代的作用。因而被称之为大自然的“肾”和“肺”，但森林植被同时又是人类最容易从中获得有用资源的自然条件，因而极易被毁坏。“从 18 世纪 60 年代开始，英国工业革命兴起，工业用的原料、燃料、建筑材料绝大部分是木材，大片森林变为赤地，英国毁灭了 95% 的森林，法国、西班牙、比利时、意大利、希腊、德国等毁灭了 80% ~ 90% 的森林，原捷克斯洛伐克在不到 100 年的时间内，森林覆盖率从 90% 下降到 30%，成为当时欧洲森林破坏最严重的地区。据记载，1 万年来，由于用火或农业用地，地球森林面积减少了 1/3，工业革命以来，又减少了 1/3，其破坏速度在加快，目前世界每年有 0.6% 的森林遭到砍伐，特别是在发展中国家”（延军平等，1999）。如果这种森林破坏的趋势不能有效得到遏制的话，那么，“无林化”还会进一步加剧，这将给人类带来巨大的生态灾难。森林资源的减少将对环境产生以下几方面的直接影响：由于缺乏森林这个人类天然的保护伞，各种自然灾害爆发的频率在加快，例如泥石流、洪水；会使气候条件发生变化，雨水减少，造成干旱，对农业生产极为不利；暴雨会很快冲掉大量肥沃、珍贵、失而不可复得的土地，造成农业减产；供水力发电的水库有被污泥淤塞的危险。

我们经常可以在电视的画面上、报纸杂志上看到让人触目惊心的非洲贫困景象。通过专家研究和分析，认为造成今日非洲大陆贫困的原因很多，但有一点不能忽视的是非洲原始森林的破坏。原始森林的破坏直接导致了环境的恶化，而环境的恶化又进一步加剧了贫困，这种恶性循环在非洲大陆上正在上演。

3. 水资源状况令人堪忧

随着人口和经济的快速增长，当今世界上有 80 多个国家，约 20 亿人口



正面临着淡水资源危机,其中26个国家的3亿多人正生活在缺水状态中。如美国,本是个水资源远比我国丰富的国家,但他们也同样感到用水紧张。由于降水的时空分布不均匀,用水量的不断增加,缺水现象已在美国出现。大量开采地下水,导致世界上许多城市的地下水位下降,进而引发地面沉降,甚至塌陷。美国的加利福尼亚州、英国的伦敦、俄罗斯的莫斯科、泰国的曼谷、意大利的威尼斯等地都有这样的报道。在日本,由于地下水的过度开发抽取,全国已有29个都、道、府、县,41个地区发生了地面沉降。据观测,1919~1979年的60年间,日本关东平原南部的最大沉降量竟达459厘米,仅1979年一年就下降了96厘米。如此巨大的沉降,对建筑物造成了严重破坏,降低了引、排水渠道的引、排水能力,增加了洪水和潮水的威胁。在非洲,自1982年开始,遭到了百年不遇的旱灾,持续几年的旱灾,使600万人流离失所,36个国家的15亿人面临着饥饿的威胁。仅1983年就有1600万人死于与饥饿和营养不良有关的疾病(姚炎祥,1998)。

(三) 工业污染严重

人类处于农业文明时,由于生产力相对落后,人类在强大的自然面前常常处于被动适应的境地,虽然也有局部的环境问题产生,但并未影响到整个自然界,而工业文明在创造出巨大物质财富的同时,也加剧了环境问题出现的频率和速度。

1. 工业文明的发展破坏了自然界的生态平衡

自然本身是一个运转协调、平衡稳定的生态系统,在这个系统内,组成系统的各因子彼此能够保持良性循环的发展态势,从而不断推进自然的进化过程。工业文明开始后,人类借助现代科学技术,以“气吞山河”的气势,“敢教日月换新天”的雄心壮志,开始“改造自然”、“征服自然”,最终破坏了自然原有的生态平衡,给人类带来了灾难深重的生态危机。

2. 工业文明的发展污染了水环境

由于受单纯片面追求经济增长价值观的驱使,为追求经济利益最大化,人们不惜以污染环境为代价,把未经处理的工业废水任意排放到江河湖海,致使地球上大部分的江河湖海都受到了不同程度的污染。现在,在地球上人们几乎说不出还有哪条河流没有受到过污染,没有采取过整治污染的行动。

3. 工业文明的发展产生了严重的环境灾难

从人类诞生的那一天起,人类在创造物质财富的同时,也在污染着自己精心建造的家园。环境问题作为全球性的重大问题开始引起国际社会的关注,



始自 20 世纪 70 年代,在此之前的几十年间,一些发达的资本主义国家,抑或工业化程度比较高的国家,都先后发生了不同程度的环境污染。20 世纪地球上曾发生了著名的“世界八大公害事件”。

(1) 比利时马斯河谷烟雾事件。1930 年 12 月初,比利时马斯河谷工业区内 13 个工厂排放的工业有害废气和粉尘等烟雾弥漫在河谷上空无法扩散,使河谷工业区有上千人发生胸疼、咳嗽、流泪、咽痛、呼吸困难等,一周内有 60 多人死亡。家畜死亡率也比平日大大增高。这是 20 世纪记录最早的大规模大气污染事件。

(2) 美国洛杉矶光化学烟雾事件。从 20 世纪 40 年代开始,拥有大量汽车的美国洛杉矶城上空开始出现由光化学烟雾造成的黄色烟幕,也称“光化学烟雾”。它的主要危害是刺激人的眼睛、灼伤喉咙和肺部、引起胸闷等,还可以导致植物大面积受害,松林枯死,柑橘减产。1955 年,洛杉矶因光化学烟雾引起的呼吸系统衰竭死亡的人数达到 400 多人。这是世界上最早出现的由汽车尾气导致的大规模大气污染事件。

(3) 美国多诺拉烟雾事件。1948 年 10 月下旬,美国宾夕法尼亚州的多诺拉镇一带持续雾天,而这里却是硫酸厂、钢铁厂、炼锌厂的集中地。工厂排放的烟雾被封锁在山谷中,造成 5911 人发生眼痛、咽喉痛、流鼻涕、头痛、胸闷等不适,其中有 20 人死亡。调查发现,这次烟雾事件主要由二氧化硫等有毒有害物质和金属微粒附着在悬浮颗粒物上使大气严重污染,人们在短时间内大量吸入了这些有害气体而酿成灾难。

(4) 英国伦敦烟雾事件。1952 年 12 月初,英国伦敦城市上空被高压控制,大雾笼罩,连日无风。而当时正值冬季大量燃煤取暖期,煤烟粉尘和湿气积聚在大气中,使许多城市居民都感到呼吸困难、眼睛刺痛,仅 4 天内就死亡了 4000 多人,在之后的两个月内,又有 8000 人陆续死亡。这是 20 世纪世界上最大的由燃煤引发的城市烟雾事件。

(5) 日本熊本县水俣病事件。自 1949 年起,座落于日本熊本县水俣镇的日本氮肥公司开始制造氯乙烯和醋酸乙烯,生产过程中使用的大量含汞(Hg)催化剂废液随未经处理的废水排放到水俣湾。1954 年开始,水俣湾一带开始出现一种病因不明的怪病,主要症状是步态不稳、抽搐、手足变形、神经失常、身体弯弓高叫,直至死亡。患此疾病的除人以外还有猫。由于这种怪病主要发生于水俣湾一带且病因不明,因此人们便将其称为“水俣病”。后来经过调查分析,科学家确认了工厂排放废水中的汞是“水俣病”的起因。汞被水生生物食用后会在体内转化为甲基汞,这种物质通过食用鱼虾和贝类等进入人体和动物体内,会侵害脑部和身体的其他部位,引起脑萎缩、小



脑平衡系统被破坏等中枢神经疾病。据调查,日本食用水俣湾中被甲基汞污染的鱼虾和贝类者有近万人,其中因甲基汞中毒者达 283 人,有 60 余人死亡。

(6) 日本四日市哮喘事件。1955 年日本在四日市建立了第一座石油化工联合企业,之后在四日市海湾捕获的鱼类便开始出现难闻的石油气味。1959 年由昭和石油公司投资 186 亿日元的四日市炼油厂开始投产,四日市很快发展成为“石油联合企业城”。石油冶炼产生的废气使当地天空终年烟雾弥漫,烟雾厚达 500 米,其中漂浮着多种有毒有害气体和金属粉尘,很多在此地居住和工作的人出现了头疼、咽喉疼、眼睛疼、呕吐等不适症状。从 1960 年起,当地患哮喘病的人数激增,一些哮喘病患者甚至因不堪忍受疾病的折磨而自杀。到 1979 年 10 月底,当地确认患有大气污染性疾病的患者人数达 775491 人,典型的呼吸系统疾病有支气管炎、哮喘、肺气肿、肺癌。

(7) 日本爱知县米糠油事件。1968 年日本九州爱知县一个食用油厂在生产米糠油时,由于管理不善,操作失误,致使米糠油中混入了在脱臭工艺中使用的热载体多氯联苯,造成食用油污染。由于当时把被污染了的米糠油中的黑油用去做鸡饲料,造成了九州、四国等地区的几十万只鸡中毒死亡的事件。随后九州大学附属医院陆续发现了因食用被多氯联苯污染的食物而得病的人。病人初期症状是皮疹、指甲发黑、皮肤色素沉着、眼结膜充血,后期症状转为肝功能下降、全身肌肉疼痛等,重者会发生急性肝坏死、肝昏迷,以至死亡。1978 年,确诊患者人数累计达 1684 人。

(8) 日本富山县痛痛病事件。19 世纪 80 年代,日本富山县神通川上游的神冈矿山实现了现代化经营,成为从事铅、锌矿的开采、精炼及硫酸生产的大型矿山企业。然而在采矿及冶炼过程中产生的矿渣任意堆放,其中含有镉等重金属的废水被长期直接排放到周围的环境中,在当地的水田土壤、河流底泥中产生了镉等重金属的沉淀堆积。镉通过稻米进入人体,首先引起肾功能障碍,逐渐导致软骨症,在妇女妊娠、哺乳、内分泌失调、营养性钙不足等诱发原因存在的情况下,使妇女得上一种浑身剧烈疼痛的病,重者全身多处骨折,在痛苦中死亡。由于病因不明,人们便将这种疾病叫做“痛痛病”,也叫“骨痛病”。从 1931 年到 1968 年,神通川平原地区被确诊患此病的人数为 258 人,其中死亡 128 人;至 1977 年 12 月又死亡 79 人^①。

21 世纪中国面临的十大环境问题:

① 《世界上著名的八大公害事件》,武汉大学环境法研究所网站。