

环 境 法 概 论

主 编 陈 仁

撰稿人 陈 仁 姚慧娥 沈建明

杨国胜 郑少华

法 律 出 版 社

献给

1996 年世界环境日！

环境法概论

陈仁 主编

出版·发行/法律出版社

经销/新华书店

印刷/中国人民解放军第一二〇二厂

排版/泰能照排中心

开本/850×1168 毫米 1/32 印张/10.375 字数/274 千

版本/1996 年 7 月第 1 版 1996 年 5 月第 1 次印刷

印数/0,001 - 4,000

社址/北京市广外六里桥北里甲 1 号八一厂干休所(100073)

电话/63266796 63266781

出版声明/版权所有,侵权必究。

书号:ISBN 7-5036-1689-X/D·1516

定价:13.00 元

(如有缺页或倒装,本社负责退换)

目 录

第一章 环境法学和环境科学	(1)
第一节 环境与环境问题.....	(1)
第二节 环境科学的基本知识.....	(11)
第三节 环境与人体健康.....	(22)
第四节 环境法学和环境科学.....	(30)
第二章 环境法的产生和发展	(32)
第一节 环境保护和环境法制.....	(32)
第二节 环境法的产生和发展.....	(35)
第三节 国内外环境立法概况.....	(40)
第四节 加强与完善具有中国特色的环境法制.....	(53)
第三章 环境法的概念和调整对象	(61)
第一节 环境法的概念.....	(61)
第二节 环境法的调整对象.....	(65)
第三节 环境法的本质和特征.....	(69)
第四节 环境法的体系.....	(73)
第五节 环境法的适用范围.....	(79)
第六节 环境法的目的、任务和作用	(83)
第四章 环境法的基本原则	(86)
第一节 我国环境保护的方针政策.....	(86)
第二节 环境法的基本原则.....	(95)
第五章 环境法的基本制度	(119)
第一节 环境法基本制度概述.....	(119)
第二节 我国环境法基本制度的内容.....	(120)

第六章 保护环境资源	(150)
第一节 环境资源保护概述.....	(150)
第二节 自然环境资源保护的立法.....	(150)
第三节 自然环境资源保护的法律规定.....	(153)
第七章 防治环境污染和其他公害	(169)
第一节 防治环境污染和其他公害概述.....	(169)
第二节 防治环境污染和其他公害的法律规定.....	(171)
第八章 环境监督管理	(183)
第一节 国家环境管理.....	(183)
第二节 环境保护标准.....	(196)
第三节 环境监测.....	(202)
第九章 环境执法	(209)
第一节 环境执法概述.....	(209)
第二节 我国环境执法程序.....	(215)
第三节 我国环境行政执法.....	(218)
第四节 我国环境司法执法.....	(258)
第十章 外国环境法和国际环境法	(278)
第一节 外国环境法简述.....	(278)
第二节 国际环境法简述.....	(293)
附录一 中华人民共和国环境保护法	(309)
附录二 联合国人类环境宣言	(317)
编后语	(323)

第一章 环境法学和环境科学

第一节 环境与环境问题

一、环境的定义

所谓环境,总是相对于某项中心事物而言,总是作为某项中心事物的对立物而存在的。它因中心事物的不同而不同,随中心事物的变化而变化。中心事物与环境是既相互对立,又相互依存、相互制约、相互作用和转化的,在它们之间存在着对立统一的关系。

环境科学和环境法学所研究的环境,其中心事物是人。“环境”就是人类生存的环境,指的是环绕于人类周围的客观事物的整体,包括自然环境和人为环境。

自然环境是人类赖以生存的物质基础。自然环境在人类出现之前就存在了,它包括人类生存、生活和生产所必需的自然条件和自然资源。阳光、水、空气、土地、野生动植物、气温、气候、电磁,以及地壳的稳定性等等,自然因素的总和构成了自然环境。

人为环境是指人类在自然环境的基础上、通过长期的有意识的社会劳动而创造的环境要素,它包括由人类创造形成的物质、能量和产品(见表 1-1)。

我国环境法对环境的法律定义作了明确的规定。《中华人民共和国环境保护法》第 2 条规定:“本法所称环境,是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体,包括天气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景保护区、城市和乡村等”。可见,环境保护法中除了对环境

作概括性定义外,还把环境要素作为保护的客体分列出来,大多数情况下是各种环境因素构成的自然环境和社会环境,是与我们关系最密切的环境,是法律必须加以保护的环境。

随着我们对环境的认识,环境保护法对环境的法律定义将会不断地发展,环境的实际范围也并不限于上述内容,今后还可能随着人类对环境的利用以及所要达到的目的向外不断扩展。

表 1-1 自然环境与人为环境的组成

自然环境		
物质	能量	自然现象
空气	阳光	地球自传
水	电磁力	地壳稳定性
土壤、岩石、矿藏	风	水土演变
野生动植物	潮汐	冰雹等
人为环境		
建筑物、道路、工厂、农村、疗养院		
驯养的动物、栽培的植物		
技术进步、综合生产力等		

二、环境问题

环境问题主要是因人类的生活和生产活动迅速发展所引起,反过来又对生活和生产发生重大影响。因此,它是人类社会实现现代化必然会出现而又必须加以妥善解决的问题。

(一) 环境问题的概念和分类

我们这里所说的环境问题,是指由于人类活动作用于我们周围环境而引起的环境破坏和环境污染的问题,不包括自然灾害。

根据上述概念可把环境分为两大类:(1)环境破坏。这一类环境问题是指导不合理开发利用自然资源而使自然环境遭受破坏。例如美国在 20 世纪 30 年代由于大规模地开垦荒地,又不注意培育林木,发生席卷大片国土的大尘暴,在这以后美国不得不开展农业环境保护运动,采取了造林绿化等措施。(2)环境污染。这一类环境问题是指导城市化和工农业高速发展而引起的“三废”污染、噪声污染、放射性污

染、农药污染等环境污染问题。所谓环境污染,是指由于人为的因素,使环境的构成或状态发生了变化,从而影响人类健康和生命,或影响生物生存和发展的现象。在世界历史上发生的八大公害事件(见表1-2),就属于这类环境问题。

(二)环境问题的产生和发展

1. 环境问题的产生。环境问题实际上是人和环境的关系问题。人类生活和劳动于环境中,从环境中提取生活和生产所需要的物质资料来进行生产,维持生活。人类在生活和生产中的各种排泄物又都回到环境中去,并作用于环境。在一定的限度内,通过环境的自净作用,环境又都能恢复到原来状态,重新提供各种物质资料供人类利用。社会生产的过程就是变自然物质资料为社会财富以供人类消费的过程,也即是人类同周围环境反复循环地进行物质交换的过程。当人类社会生产力低,生产不发展,生活消费水平低的时候,对环境的影响力就小,人类与环境在进行物质交换中,一般能保持相对的平衡。随着社会生产力的发展,出现了现代化大生产,生产高度发展,生活消费水平极大提高,人们对环境的影响力也越来越巨大。如果人们能遵循环境的客观规律,与周围环境进行合理的物质交换,就能维持生态平衡,促进环境质量的改善,为发展生产和保障人们健康提供良好的环境条件,形成一种良性循环。反之,如果人们只为了了一定的经济目的,肆意污染环境,破坏自然资源,就必然导致生态平衡失调,遭到环境的无情报复与严厉惩罚,影响经济建设,危害人类健康,甚至贻祸于子孙后代,形成一种恶性循环。当前出现的世界性环境污染问题,就是人们在与环境进行物质交换过程中的这种恶性循环的深刻表现。

2. 环境问题的产生。环境问题的产生,大致经过了三个阶段:

第一阶段:原始捕猎阶段。人类在诞生以后很长的岁月里,只是自然食物的采集者和捕食者,人类对环境的影响和动物区别不大。那时人类对于自然环境的依赖性十分突出。它主要是以生活活动、生理代谢过程与环境进行物质和能量的交换,主要是利用环境,而很少是

表 1-2 五十年代出现的“八大公害”事件

公害事件名称	主要污染物	发生地点	发生时间	中毒情况	中毒症状	致害原因	公害形成原因
马斯河谷烟雾事件	烟尘及 SO_2	比利时马斯河谷(长 24km, 两侧山高, 约 90m)	1930 年 12 月	几千人呼吸道发病, 约 60 人死亡	流泪、喉痛、声嘶、咳嗽、呼吸短促、胸口窒闷、恶心、呕吐	硫化物—— SO_2 , 和 SO_2 烟雾的混合物, 加上空气中的金属氧化物颗粒, 加剧对人体的刺激作用	(1) 工厂集中, 排烟尘量大 (2) 天气反常, 逆温天气时间长, 雾较大
多诺拉烟雾事件	烟尘及 SO_2	美国多诺拉镇(位于一个马蹄形河谷内, 两侧山高 120m)	1948 年 10 月	四天内有 43% (约 6000 人) 患病, 17 人死亡	咳嗽、喉痛、胸闷、呕吐、腹泻	SO_2 、 SO_3 、金属元素及硫酸盐类气溶胶对呼吸道的影响	(1) 工厂过多 (2) 河谷盆地内遭遇雾天和长时间逆温天气
伦敦烟雾事件	烟尘及 SO_2	英国伦敦	1952 年 12 月	五天内有 4000 人死亡, 后又连续发生三次	胸闷、咳嗽、喉痛、呕吐	SO_2 在金属颗粒物催化作用下生成 SO_3 及硫酸和硫酸盐气溶胶吸入肺部	(1) 煤烟中 SO_2 粉尘量大 (2) 遭遇逆温和大雾天气
洛杉矶光化学烟雾事件	光化学烟雾	美国洛杉矶	每年 5—11 月		刺激眼、喉、鼻, 引起眼病、喉头炎、头痛	NO_2 及碳氢化合物在阳光下(紫外线)作用下产生的二次污染物——光化学烟雾	(1) 汽车排气, 使一千多吨碳氢化合物排入大气 (2) 适合的地理位置、阳光充足、三面环山、静风等不利的气象条件适合时

续表

公害事件名称	主要污染物	发生地点	发生时间	中毒情况	中毒症状	致害原因	公害形成原因
水俣事件	甲基汞	日本九州南部熊本县的熊本市	1953年开始发现	第一次发现怪病,有人身亡,至1972年有180人患病,死亡50人	口齿不清、步态不稳,面部痴呆,进而耳聋眼瞎,全身麻木、最后精神失常	甲基汞中毒,人通过食用受甲基汞毒害的鱼类而患病	生产氯乙烯和醋酸乙稀时采用氯化汞和硫酸汞催化剂,使含汞废水排入海湾形成甲基汞对鱼、贝类的污染
富山事件(骨痛病)		日本富山县神通川流域	1931年发现直至1972年3月	患者超过280人,死亡34人	开始关节痛、后神经痛和全身骨痛,最后骨骼软化萎缩,自然骨折,直到饮食不进,在疼痛中死去	吃含镉污染的大米,饮用含镉污染的水	炼锌厂排放含镉废水进入河流污染农田和饮水
四日事件	SO ₂ 、煤尘、重金属粉尘	日本四日市	1960年	患者500多人,其中有10多人在气喘病中死亡	支气管炎、支气管哮喘、肺气肿	有毒重金属微粒及二氧化硫吸入肺部	工厂排出SO ₂ 和粉尘的数量大,并含有砷、镉、钒等重金属粉尘
米糠油事件	多氯联苯	日本九州等23个府县	1968年	患者5000多人,死亡16人,实际受害1万多人	眼肿,全身起红疙瘩,严重者呕吐恶心,肝功能下降,肌肉痛,甚至死亡	误食含多氯联苯的米糠油	生产米糠油用多氯联苯为载热体,因管理不善致毒物混进米糠油中

有意识地改造环境。那时所谓“环境问题”，是因为人口自然增长、乱采乱捕，滥用自然资源所造成的生活资料的缺乏而引起的饥荒。为了解决这一环境威胁，人类就被迫学会吃一切可能吃的东西，以扩大和丰富自己的食谱，或是被迫扩大自己的生活领域，学会适应在新的环境中生活的本领。

第二阶段：农牧业阶段。在这一阶段，人类学会了驯化植物和动物，开始了农业和畜牧业，这在生产发展史上是一次大革命。而随着社会和畜牧业的发展，人类改造环境的作用也越来越明显地显示出来，但与此同时也发生了相应的环境问题。如大量砍伐森林，破坏草原，往往引起严重的水土流失。又如兴修大规模的水利事业，曾经有过这样的口号“大兴水利、开荒种田”，许多地方引起土壤的盐渍化、沼泽化，破坏了生态的平衡，引起血吸虫病的大传播。这种病在南亚和非洲颇为流行。据估计身受其害的约有 2 亿 5 千万人。

第三阶段：现代化工业阶段。随着生产力的发展和现代化大工业的出现，人类大规模地改变了环境的组成和结构，从而改变了环境中的物质循环系统。许多工业产品在生产和消费过程中排放的“三废”，都是人类所不熟悉，难以理解和忍受的。这一阶段的环境问题，已发展到危害人类健康，造成社会公害。

（三）当前我国的环境问题

从全国来说，当前我国环境污染和破坏已相当严重，并有继续发展的趋势。1981 年 2 月 24 日国务院《关于国民经济调整时期加强环境保护工作的决定》中指出：“当前，我国环境的污染和自然资源、生态平衡的破坏已相当严重，影响人民生活，妨碍生产建设，成为国民经济发展中的一个突出问题。”目前，我国环境污染相当于发达国家环境污染的高峰时期，即 50 年代“公害”泛滥时的局面。其主要问题是：

1. 水污染比较严重。我国的水资源是比较丰富的，全国地面径流量每年为 2.6 万亿立方米，居世界第 6 位。但是，我国对水资源的浪费和破坏是严重的。每年仅工业污水的排放量就高达 8000 万吨左

右,几乎未经处理就任意排放,导致水源不同程度的污染。尤其是大城市,水源污染更为严重,如上海水源地黄浦江,由于每天接纳 400 万吨的工业和生产污水,每到夏季,江水发黑发臭。就全国 27 条主要河流的调查结果来看,其中已有 15 条河流受到比较严重的污染,以致某些江河、湖泊成了鱼虾几近绝迹的“死水”。据全国渔业生产的统计表明,本世纪 50 年代的淡水鱼捕捞量为 60 万吨,60 年代降至 40 万吨,70 年代只有 30 万吨,由此可以窥见水源污染的严重性。不仅地面水受到了污染,地下水也受到了污染,根据对 44 个城市地下水源的调查,有四十一个受到了污染。水污染对人体健康、工农业生产都带来了很大的损失。

2. 空气质量下降。我国许多城市,特别是工业集中区,常年烟雾弥漫,空气质量下降。国家卫生标准规定每月每平方公里的降尘量是 6-8 吨,但几乎所有城市都超过了这项标准,一般都在 20~40 吨,有的高达百吨,某些工业区甚至超过千吨。如兰州是大气污染比较严重的城市,近年曾发生过光化学烟雾污染。不言而喻,空气污染会对人体健康和生物的生殖都带来很大的危害,对构筑物也有严重的影响。

3. 工业废渣占用土地,污染水源。我国每年排放各类工业废渣 4 亿多吨,综合利用的很少,仅煤矿石的积存量就达到 10 亿吨以上,形成了一座矿石山,占用了大量土地。有些地方和单位把废渣用水冲至江河湖泊,不仅严重污染了水源,而且淤塞了航道,妨碍了江河中船舶的正常航行。

4. 森林草原面积减少,各种自然灾害加剧。我国森林覆盖率很低,只有 12.7%,居世界 102 位。目前,每年消耗森林资源约两亿立方米,且由于乱砍滥伐,毁林开荒,森林资源日趋减少。由于森林的破坏,使全国水土流失面积达到 150 万平方公里,仅黄河、长江每年带走泥沙量就有 26 亿吨,相当于冲走了 600 万亩良田的表层肥土。我国的自然灾害愈来愈严重,其中 90% 是水旱灾害,据研究,水旱灾害发生的基本原因是森林和植被的破坏。

草原是发展畜牧业的天然基地。由于乱垦滥牧,植被被破坏,使得草原退化,沙化严重。据研究,十五年来沙漠面积扩大 327000 平方公里,我国北部、西部牧区退化草场达 7.7 亿亩,占可利用草地面积的 23% 左右,草地的平均产草量下降 30—50%。

(四)地球上危害人类生存的环境问题

1987 年 4 月 27 日世界环境与发展委员会用各种文字同时向世界公开发表了一份题为“我们共同的未来”的长篇报告。该报告共 12 章,约 37 万字,论述了当今人类生存所面临的环境问题,提出了一项前所未有的实现持续发展的长期环境战略。

报告引用大量的历史资料、统计数字和专家评论,全面地阐述了当今威胁地球的 16 个环境问题。

1. 人口激增。报告中指出,全球人口将从 1985 年的 48 亿增加到 2000 年的 61 亿,到 2025 年将是 82 亿。人口增长 90% 以上发生在发展中国家。1985 年约 40% 的世界人口生活在城市,到本世纪末,约半数人口将生活在城市,而 21 世纪的世界将成为一个大型的城市世界。这意味着许多国家在今后几年内必须提高其生产和管理城市基本设施、服务设施和住房的能力。人口增长加深贫困和资源退化,使卫生、住房条件,教育质量和公共服务恶化,使失业、城市游民和社会骚乱增多,人口增长也直接影响世界的经济发展。

2. 土壤资源流失和退化。全世界的一半以上的灌溉工程不同程度存在问题,结果每年损失 1000 万公顷的灌溉上地。70 年代末,美国大约 1/3 的农田土壤受侵蚀;加拿大农民每年要花 10 亿多美元治理土壤退化;印度土壤侵蚀影响了总耕地面积的 25—30%。

3. 沙漠化日趋扩大。大约 20% 的地球陆地表面发现轻度、中度或严重的沙漠化,其中 6% 属于特别严重的沙化地。

沙漠化过程几乎影响着地球上所有地区,但南美、非洲、亚洲的可耕地危害最为严重,面积占 8.7 亿公顷。全世界每年有 600 万公顷具有生产力的旱地变成沙漠,30 年内,沙漠的总面积将大致等于沙特阿拉伯的面积。

4. 森林惨遭破坏。由于滥砍乱伐,全世界每年 1100 多万公顷的森林遭到破坏,30 年内,被破坏的森林面积将大致等于印度的面积。热带湿地森林每年消失 760—1000 万公顷,到 2000 年至少有 2.25 亿公顷的森林被砍伐。到本世纪末,扎伊尔盆地,巴西亚马逊西半部及圭亚那、新几内亚岛部分原始森林将所剩无几,拉丁美洲和亚洲的森林砍伐造成山脉滑坡和河流下游国家洪水泛滥。

5. 大气污染的危害。由于工业迅速发展以及汽车运输、矿物燃料的燃烧、大气污染日益严重。大气中硫氧化物、氮氧化物以及挥发性碳氢化合物转化成硫酸、硝酸和铵盐,它们以干燥的颗粒或混合在雨、雪、霜、雾以及露水之中散落地面上,损害人体健康,腐蚀建筑物、金属结构、车辆,破坏生态系统,毁坏植被,每年造成数 10 亿美元的损失。

大气污染使欧洲几千个湖泊和北美几百个湖泊酸性化,致使自然鱼类减少或灭绝。同时酸性物质进入土壤和地下水。全欧洲有 14% 的森林受到酸雨的危害。

6. 水污染加剧,人体健康状况恶化。大型水库和灌溉系统使许多地区的血吸虫病流行,供水和卫生条件差,造成流行病蔓延。发展中国家人口中 80% 的疾病是由于饮水不洁造成的,每年大约有 6000 万人死于腹泻,其中大部分是儿童。在发展中国家,健康状况不佳的严重问题是与环境条件和发展问题密切相关的。致癌物质,有毒物质和放射性物质以及其他的工伤事故对人体健康构成严重威胁。

7. 贫困加剧。贫困本身污染环境,以不同的方式产生环境压力。贫穷的人们为了生存往往破坏环境,如:砍伐森林、过度放牧、过度使用土地等,贫困成为一个全球性的重大灾难。

现在全世界的穷人比人类历史上任何时候都多,而且数量仍在继续增加。目前全球有 10 亿多人没有住房,7.3 亿人在饥饿中挣扎。仅在 1984—1985 年期间,非洲地区就有 1000 万难民背井离乡。

8. 军费开支巨大。全球每年用于军事发展的费用,总计约 1 万亿美元。许多国家的军费开支占其国民生产总值相当大的比例。现

在有 5 个国家拥有核武器,还有 6 个国家具有制造生产核武器的能力,另外有 12 个国家也将会在不久的将来拥有核武器。越来越多的国家装备核武器,并将这些核武器用于局部地区的战争,从而对环境造成严重破坏。

9. 自然灾害倍增。70 年代死于自然灾害的人数是 60 年代的 6 倍,受其危害的人数是 60 年代的 2 倍。60 年代每年有 1850 万人受旱灾的影响,但在 70 年代增加到 2440 万人;60 年代每年有 520 万人受水灾危害,而 70 年代增加到 1540 万人,80 年代的受害人数又有所增长。

10. 温室效应的影响。最近一个世纪,矿物燃料的使用量几乎增加 30 倍。矿物燃料的燃烧能释放大量的二氧化碳,它和其他一些气体在大气中的累积,引起全球气候变暖。如果地球表面平均温度上升 1.5°C 至 4.5°C ,这会在今后 45 年内,引起海平面上升 25 至 140 厘米,淹没地势低的沿海城市及河流三角洲。同时,也会严重地影响国际农业生产和贸易系统。

11. 臭氧层耗竭。生产起泡剂以及使用制冷剂和喷雾剂所释放的气体引起大气臭氧层的耗竭,对环境造成威胁,它将使人和牲畜的癌症发病率急剧提高,对海洋食物链下部的一些生命形态造成灾难性影响。

12. 滥用化学品。过量使用化肥,引起氮磷流入水体,危害水资源。过量使用农药,危害人类和其他生物的健康。市场上大约有 7000—8000 种化学品,每年又有 1000 至 2000 种新的化学品进入商品市场。发展中国家每年约有 10000 多人死于农药中毒,40 万人受其严重损害。

13. 能源消耗巨大。随着工业化和都市化的发展,人类对能源的需求大增。1980 年全球能源的消耗约为 10 兆兆瓦,到 2025 年全球将需要 14 兆兆瓦的能量。

目前在发展中国家有 70% 的人使用木柴,平均每人每年烧掉木柴 350 公斤至 2900 公斤。农林地区薪柴燃料的供应已逐步减少,在

许多完全依赖于生物能烧饭、取暖和照明的国家里，木材的采伐大大快于再生的速度。

14. 污染事故多。有毒化学物质和放射性物质事故在世界各地不断发生。1980—1985年间，美国工厂发生的各种严重污染事故为6928起，平均每天15起。1984年墨西哥城发生液化毒气罐爆炸事故，死1000多人，数千人无家可归。印度博帕尔农药厂事故，死7000多人，伤20多万人。1987年切尔诺贝利核电站事故是前所未有的最严重的核反应堆事故，核尘埃遍及欧洲，增加将来患癌症的危险性。瑞士巴塞尔一个化学品仓库发生火灾，毒烟吹到法国和原联邦德国，有毒化学品流入莱茵河，引起大量鱼类死亡并影响下游国家的生活用水供应。

15. 海洋污染严重。海洋的生物资源正面临着严重的威胁，许多最常见的鱼群种类从大陆水域中消失。城市废水、工业废水、杀虫剂和化肥源源不断威胁渔业和海岸资源。每年有几十亿吨污染废弃物倾倒到大海里，每年由于油船泄漏而流入海洋的石油将近150万吨。除此以外，海洋环境还受到核武器实验新产生的核放射性污染的威胁，并受到持续排放带有低浓度放射性的污水的污染。

今后几十年对于人类来说是关键性的，用老办法对待发展环境，以求维持社会和生态方面的稳定将难达目的。因此，必须采取一系列措施，把环境保护和经济增长结合起来，加强国际合作，以减少对人类生存环境的破坏。

第二节 环境科学的基本知识

一、环境科学的内容与任务

(一)概念

环境科学是在现代社会经济和经济科学发展过程中形成的一门综合性科学。就世界范围而论，环境科学是在20世纪60年代末，70年代初开始形成的一门新兴科学。环境科学是运用自然科学和社会

科学中相关学科的理论、技术和方法,以人类与环境这对矛盾为对象,研究其对立统一关系的发生和发展,调节和控制以及改造和利用的科学。目前,环境科学已逐步成为自然科学、社会科学、技术科学相互交叉渗透的庞大的独立的学科体系。它的产生是现代科学技术向深度和广度发展的一个重要标志。

(二)环境科学的任务

环境科学研究的核心问题是人类环境质量的变化及其控制。环境科学研究的对象是人类与其生活环境之间的矛盾。环境科学决不是纯粹的自然科学,它兼有社会科学的内容。对环境问题的系统研究,要运用化学、生物学、电学、物理学、医学、工程学、数学以及社会学、经济学、法学等多种学科的知识。它不仅在自然科学方面要研究环境中的物质,探索种种自然因素及其发展规律,而且在社会科学方面要研究人类之间的相互作用、相互促进、相互制约的辩证关系。

环境科学的任务,就是以人类与环境这一对矛盾为核心,研究、掌握其对立统一的关系及其发展规律,调节人类与环境之间物质和能量的交换过程,寻求解决矛盾的途径和方法,改造环境、造福人民、促进人类社会更加繁荣昌盛地发展。

环境科学的主要研究内容可以简要归纳如下:

1. 探索全球范围内环境演化的规律。包括环境的基本特性、环境结构的形成和演化机理等;
2. 揭示人类活动同自然生态之间的关系;
3. 探索环境变化对人类生存的影响;
4. 研究区域环境污染防治的技术措施和管理措施。

(三)环境科学的分支学科

在现阶段,环境科学主要运用自然科学与社会科学两大科学的有关学科的理论、技术和方法来研究环境问题。在研究多层次相互交错,相互渗透复杂的环境系统时,形成了许多相对独立依据于某些专业的子系统,从而,环境科学逐步形成了许多分支学科。环境科学一般可分为基础环境学、应用环境学和环境学三大部分,每部分又有