

病变——环境与人类健康

《绿色未来丛书》编委会

世界图书出版公司



引言

地球，为人类提供了赖以生存的环境。然而，不知道从哪一天起，我们却发现地球上出现了越来越多的反常气象，频繁出现的环境污染事件导致各种病变事故的发生，这些都使我们不得不去思考：我们的地球怎么了？我们的环境怎么了？我们的地球正在向我们诉说着什么？

当我们重新审视我们这个赖以生存的地球和我们的环境时，我们发现它已是满目疮痍。我们生存的环境正在一天天地恶化：臭氧空洞在一天天扩大，温室气体在一天天增多，地球的温度在一年年升高，森林和植被在一天天减少，空气越来越污浊、越来越令人窒息，河水越来越黑、越来越臭、越来越不能饮用。当我们越来越注重发展经济、越来越强调“GDP”时，往往忽略了我们生存的基础条件——环境本身。当我们正沉浸在掠夺式开发与发展所取得的“成就”而沾沾自喜的时候，我们的地球却在颤颤巍巍地说：它生病了。污浊的空气是它喘出的粗气，变酸的雨水是它流下的酸楚泪滴，发黑的河水是它脓化的血液，千疮百孔的植被是它溃烂的躯体。它说它清澈的甘泉和它那黑色石油乳汁已经干涸，它不能再哺育它那些不懂得爱护它的、不孝的儿女，因为它真的病了。

中医书上说“母病子危”。是啊，地球生病，环境染疾，怎能不累及它哺育的儿女。污染了的环境导致了越来越多的人得癌症、生怪病；污浊的空气，不仅让鸟儿销声匿迹，而且让越来越多的





人患上了肺癌、哮喘和慢性支气管炎；污浊的河水，不仅让众多的鱼类死去，而且让越来越多的人患上了肝癌、胃癌和食道癌；生态的破坏，已经带来灾难，一个个的癌症村、怪病村，让人触目惊心。我们正在吞噬着盲目发展带来的苦果，我们正在为环境的破坏付出代价。污浊的水、有毒的气，激素肉、铅汞鱼，农药蔬菜、镉稻米，病的病，死的死，我们的生命、我们的健康何以为系？

自然环境的破坏会给人类的生存带来灾难，同样地，社会环境的恶化也会严重影响到人类的健康。恶劣的生产环境，充斥着噪声污染、光污染、电磁污染、热污染的城市，紧张的人际环境，都会严重影响到人类的健康，影响人们生活的质量。

现在，我们必须重新审视我们和环境的关系，我们的生存依赖于环境，我们的健康植根于环境，我们必须与环境友好相处，好好爱护我们赖以生存的地球，好好爱护我们的环境，实际上，这也是在爱护我们人类自己。

目 录

contents

1	引 言	
3	第一章 环境与人类健康的关系	
	第一节 人类离不开自然	3
	第二节 人类生存要求生态平衡	6
	第三节 生态破坏影响人类生存	11
	第四节 环境污染是健康的杀手	15
	第五节 人类健康与疾病	17
	第六节 环境问题会引起病变	21
26	第二章 大气污染与人类健康	
	第一节 捂住口鼻才能睡觉	26
	第二节 大气污染及其对人类健康的影响	30
	第三节 大气污染造成的公害事件	42
	第四节 让呼吸变得自由	46
51	第三章 水体污染与人类健康	
	第一节 淮河边的“癌症村”	51
	第二节 水体污染及其对人类健康的影响	55
	第三节 水体污染导致的公害事件	64
	第四节 让“喝水”成为放心的事	72
76	第四章 土壤污染与人类健康	
	第一节 让人惊恐的大米镉污染	76
	第二节 土壤污染及其对人类健康的影响	80
	第三节 我国发生的土壤污染案例	89
	第四节 还人类一片净土	91

97	第五章 食品污染与人类健康	
	第一节 从毒奶粉事件说起	97
	第二节 食品污染及其对人类健康的影响	99
	第三节 食品污染的几个典型事件	112
	第四节 控制食品污染的措施	115
120	第六章 环境激素污染与人类健康	
	第一节 雄性鱼变性	120
	第二节 环境激素对健康的伤害	121
	第三节 环境激素造成的危害案例	129
	第四节 远离环境激素污染	133
137	第七章 生产环境与人类健康	
	第一节 山西洪洞“12·5”事故	137
	第二节 职业病与职业性事故	139
	第三节 不该发生的职业病	148
	第四节 职业病与职业性事故预防	150
156	第八章 城市环境与人类健康	
	第一节 大城市的“污染效应”	156
	第二节 城市噪声污染	160
	第三节 城市光污染	162
	第四节 城市电磁污染	167
	第五节 城市热污染	169
	第六节 少点污染，多些美丽	171
177	第九章 室内环境与人类健康	
	第一节 室内环境状况堪忧	177
	第二节 室内的空气污染物	185
	第三节 创造安全的室内空间	189
191	第十章 人际环境与健康	
	第一节 孩子患上了抑郁症	191
	第二节 人际环境对健康的影响	194
	第三节 获得良好的人际环境	198



第一章 环境与人类健康的关系

我们通常所称的环境就是指人类为主体的外部世界的总称。它不仅包括阳光、空气、水、山川、土地、植物、动物、微生物、人，以及风、雨、雷、电等自然事物，也包括城市、村落、道路、工厂、农田、水库、车、船、飞机、火箭等人造事物，以及它们之间的相互关系。

当环境出了问题，人类还能“独善其身”吗？

第一节 人类离不开自然

人们习惯将人类环境分为天然的自然环境和人为的社会性环境。

自然环境，是指环绕于人类周围的自然界。它包括大气、水、土壤、生物和各种矿物资源等。

社会性环境，是指人类在自然环境的基础上，为不断提高物质和精神生活水平，通过长期有计划、有目的的发展，逐步创造和建立起来的人工环境，如城市、农村、工矿区等。社会环境的发展和演替，受自然规律、政治、经济、文化观念等的影响，其质量是人类物质文明建设和精神文明建设的标志。社会性环境既包括物质的形式，如城市、村落、道路、桥梁、工厂、农田、水库、车、船、飞机等，也包括精神文化的形式，如人际关系、政治制度、经济、法律、宗教、道德观念、风俗习惯、家庭结构等。



环境还可以按照环境要素来分类，可以分为大气环境、水环境、地质环境、土壤环境及生物环境等。环境从性质来分类，可分为物理环境、化学环境和生物环境等。

自然环境是人类生存和繁衍的物质基础。根据科学测定，人体血液中的 60 多种化学元素的含量比例与地壳中各种化学元素的含量比例十分相似，这说明人是环境的产物。我们从生活的自然环境中获取我们所需要的氧气、水分和食物，以提供我们身体活动的能量、生长发育和代谢更新的原料。正是大自然丰富的自然资源和优美的环境，为人类的繁衍生息提供营养和条件，才使人类发展、壮大成为地球的主宰。如果环境出现恶化，人类的健康将受到损害，甚至生存也将受到威胁。

人类为了生存、发展，必然要向环境索取资源，但同时也对环境产生影响。在人类的早期，由于人口稀少和能力的限制，人类的生存主要利用现成的食物，如以狩猎获得的动物、植物的果实、树叶等为食物，此时对环境没有明显的影响和破坏。在相当长的时间里，自然条件主宰着人类的命运。到了农耕时代，人类学会了耕种粮食，开始了“刀耕火种”、毁林开荒，这在一定程度上破坏了原有的自然环境。但由于当时生产力还很低，科学、医疗水平不高，人均寿命较短，人口数量不多，因此，对环境的影响还不大。

随着人类的发展，科学技术的进步，产业革命的到来，使人类进入到了工业化时代。特别是使用机器以后，生产力大大提高，人类生存能力大大增强，加之医学科学的发展，使人均寿命延长，人口数量增加，对环境的影响也就日益增大了。

进入 20 世纪后，随着工业化进程的加快，人类利用、改造环境的能力空前提高，创造了巨大的物质财富，人类已在环境中由





被动逐渐转变为处于主导地位。但是，与此同时，严重的环境污染和生态的破坏也随之出现在人们面前。大气严重污染、水资源空前短缺、植被破坏、森林毁灭、大批动物和植物物种濒临灭绝、土壤沙漠化、可耕地面积不断减少，人类赖以生存的自然环境正处在危机当中。日益恶化的环境向人类提出：保护大自然，维护生态平衡是当今最紧迫的问题。

在认识人类与环境的关系上，世界大部分国家和地区都盛行过人类中心论。人类中心论把人捧到自然系统中至高无上的位置，说人是大自然的主人，可以支配一切，自然界只不过是一个消极的客体。甚至认为人类在自然面前可以为所欲为，而自然在人类面前只有逆来顺受。这种以老大自居的观点，导致人类向大自然任意索取，任意排放污染物。

恩格斯曾经说过：“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，但是在第二和第三步都有了完全不同的、出乎预料的影响，常常把第一个结果取消了。”现实正是如此。人类在不断地遭到环境的报复，今天我们正在吞食着人类盲目开发、破坏环境的恶果。

生态环境一旦遭到破坏，需要几倍的时间乃至几代人的努力才能恢复，甚至永远不能恢复。人类为恢复和改善已经恶化的环境，必须做长期不懈的努力，其任务是十分艰巨的。环境已经向人类亮出了“黄牌”，人类如再不清醒，就将会被罚出“场”外。到那时，尽管人类为子孙后代留下数以亿计的财富，但由于前人“愚蠢”的行为，毁掉了后人生存的环境条件，再多的财富又有什么用呢?!

比如，过去到处可以喝到清洁、甘甜的泉水，可现在我们却





必须要花一元钱才能买到一小瓶可喝的清洁矿泉水。以后，清洁的水会越来越少、越来越贵。

日益恶化的生态环境，越来越受到各国的普遍关注。更多的人开始认识到，人类应当不断更新自己的观念，随时调整自己的行为，以实现人与环境的协调共处。保护环境也就是保护人类生存的基础和条件。1972年联合国召开的人类环境会议，提出了“只有一个地球”的口号，提醒人们保护自己的环境。大会发表的《人类环境宣言》宣告：“维护和改善人类环境已经成为人类一个紧迫的目标。”“为了在自然界里取得自由，人类必须利用知识在与自然合作的情况下，建设一个良好的环境。”

近年来，我国政府已经认识到环境与人的重要性，党中央提出了“科学发展观”、“建设环境友好型社会”的概念，改变了过去一些地方政府只重视经济发展，不重视环境保护的错误做法。我们期望环境保护能成为我们每一个人重视和遵守的理念。

人类的生存和发展必须依赖于自然，人类必须要与自然和谐相处，要保护好自然，维护好环境的生态平衡，不能竭泽而渔，否则带给人类灾难的，将会是人类自己。

第二节 人类生存要求生态平衡

大自然中大约生活着上千万种生物，它们之间相互结合成生物群落，依靠地球表层的空气、水、土壤中的营养物质生存和发展。这些生物群落在一定范围和区域内相互依存，同时与各自的环境不断地进行着物质的交换和能量的传递，形成一个动态系统，我们把它叫做生态系统。

生态系统由动物、植物、微生物及其周围的非生命物质环境



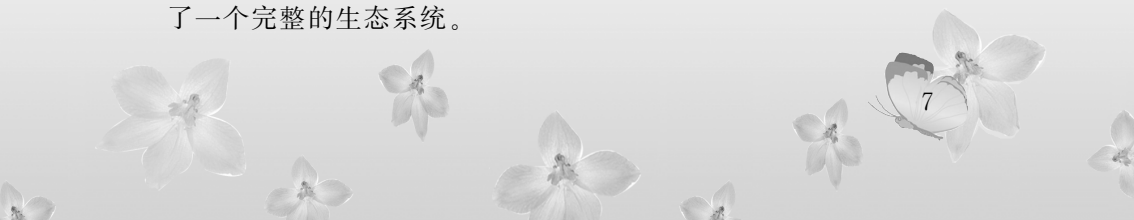


(阳光、空气、水、土壤等)组成。生态系统是生物与环境之间进行能量转换和物质循环的基本功能单位。为了生存和繁衍,每一种生物都要从周围的环境中吸取空气、水分、阳光、热量和营养物质。生物生长、繁育和活动过程中又不断向周围的环境释放和排泄各种物质,死亡后的残体也复归环境。

对任何一种生物来说,周围的环境也包括其他生物。例如,绿色植物利用微生物活动从土壤中释放出来的氮、磷、钾等营养元素;食草动物以绿色植物为食物;肉食性动物又以食草动物为食物;各种动植物的残体则既是昆虫等小动物的食物,又是微生物的营养来源;微生物活动的结果又释放出植物生长所需要的营养物质。

经过长期的自然演化,每个区域的生物和环境之间、生物与生物之间,都形成了一种相对稳定的结构,具有相应的功能,这就是生态系统。生态系统有大有小,小的如一个池塘、一块草地,大的如湖泊、海洋、森林、草原等,甚至整个地球也可以看成一个大的生态系统。

当一个生态系统的结构、功能,包括生物种类的组成、生物数量的比例,以及能量流动、物质循环等,都处在相对稳定状态,这就叫做生态平衡。生态系统的各个组成部分都是互相联系的。如池塘里的鱼、水生植物、浮游生物、微生物、水、空气、泥土等就是一个完整的生态系统。水生植物利用太阳能进行光合作用,把水和泥中的营养物质和大气中的二氧化碳转化为有机物,贮存在植物体内;小浮游动物以浮游植物为食;浮游动物和水生植物又被鱼作为食物;水生植物和水生动物的残体又被水和泥中的微生物分解成无机物,释放到环境中,供植物重新利用。这就构成了一个完整的生态系统。





如果人类活动干预某一部分,则会使原有的平衡打破;如果某种化学物质或某种化学元素过多地超过了自然状态下的正常含量,也会影响生态平衡。生态平衡是整个生物圈保持正常的生命维持系统的重要条件,为人类提供适宜的环境条件和稳定的物质资源。

如果生态平衡被打破,整个生态系统可以进行自动调节,以保持原有的平衡。比如,池塘里的鱼被捕捞后,水生植物和浮游动物的天敌减少,水生植物、浮游动物就会迅速繁殖起来,这对鱼的繁殖又有好处,从而恢复原有的平衡。如果生态平衡遭到严重破坏,则会发生非常严重的连锁性后果。

例如,20世纪50年代,我国曾发起把麻雀作为“四害”之一来消灭的运动。可是在大量捕杀了麻雀之后的几年里,却出现了严重的虫灾,使农业生产受到巨大的损失。后来科学家们发现,麻雀是吃害虫的好手。消灭了麻雀,害虫没有了天敌,就大肆繁殖起来,导致了虫灾发生、农田绝收等一系列惨痛的后果。

生态系统的平衡往往是大自然经过了很长时间才建立起来的动态平衡。一旦受到破坏,有些平衡就无法重建了,带来的恶果可能是人的努力无法弥补的。因此人类要尊重生态平衡,帮助维护这个平衡,而绝不要轻易去破坏它。

生态系统的组成成分越多样,能量流动和物质循环的途径就越复杂,调节能力就越强。但生态系统本身的调节是有限的,如果人类大规模地干扰,生态调节就变得无济于事,生态平衡就会遭到破坏。

如森林的大量毁灭、过度开垦土地使植被减少,导致植物吸收太阳能的作用减弱,使气温升高,同时也使森林植物,尤其是热带雨林对二氧化碳的吸收利用减弱而使二氧化碳增加。加之现





代化工业社会过多燃烧煤炭、石油和天然气，汽车大量排放尾气，这些矿物燃料燃烧后放出大量的二氧化碳。二氧化碳气体具有吸热和隔热的功能。它在大气中增多的结果是形成一种无形的玻璃罩，使太阳辐射到地球上的热量无法向外层空间发散，其结果是地球表面变热起来。这就造成人们所说的温室效应。因此，二氧化碳也被称为温室气体。人类活动和大自然还排放其他温室气体，如：氯氟烃（CFC）、甲烷和氮氧化合物气体等。科学家预测，如果二氧化碳含量比现在增加 1 倍，全球气温将升高 30°C — 50°C ，两极地区可能升高 100°C ，气候将明显变暖。气温升高，将导致某些地区雨量增加，某些地区出现干旱，飓风力量增强，出现频率也将提高，自然灾害加剧。

更令人担忧的是，由于气温升高，将使两极地区冰川融化，海平面升高，许多沿海城市、岛屿或低洼地区将面临海水上涨的威胁，甚至被海水吞没。1983—1985 年间，在西非大西洋沿岸到非洲之角，再到南非的一些地区，发生了不同程度的旱灾和饥谨；至少有 20 个国家的 3000 万人挨饿，1000 万人离家出走去寻找水源和食物。继这次旱灾，非洲从 1991 年开始又不断发生干旱和旱灾，1992 年 3—5 月，埃塞俄比亚南部和肯尼亚北部约有 75% 的牲畜死亡。这是“温室效应”给人类带来灾害的典型事例。因此，必须有效地控制二氧化碳含量增加，控制人口增长，科学使用燃料，加强植树造林，绿化大地，防止温室效应给全球带来的巨大灾难。

又如 20 世纪 30 年代，美国由于大规模开垦西部草原，植被遭到严重破坏，使土壤失去植被的保护作用，结果导致著名的“黑风暴”事件。

1934 年 5 月 12 日，一场巨大的风暴席卷了美国东部与加拿





大西部的辽阔土地。风暴从美国西部土地破坏最严重的干旱地区刮起，狂风卷着黄色的尘土，遮天蔽日，天昏地暗，向东部横扫过去，形成一个东西长 2400 千米，南北宽 1500 千米，高 3.2 千米的巨大的移动尘土带，当时空气中含沙量达 40 吨/立方千米。风暴持续了 3 天，掠过了美国 2/3 的大地，3 亿多吨土壤被刮走，风过之处，水井、溪流干涸，牛羊死亡，人们背井离乡，一片凄凉。这就是震惊世界的“黑风暴”事件。“黑风暴”也称沙尘暴或沙暴，在美国发生过若干起，主要是由于美国拓荒时期开垦土地造成植被破坏引起的。

由于过度开垦和放牧，近年来，沙尘暴也在我国北方肆行无忌，屡有发生。其中，1993 年 5 月，一场罕见的沙尘暴袭击了中国新疆、甘肃、宁夏和内蒙古部分地区，沙尘暴经过时最高风速为 34 米/秒，最大风力达 12 级，能见度最低时为零。这场风暴造成 85 人死亡，31 人失踪，264 人受伤；12 万头（只）牲畜死亡、丢失，73 万头（只）牲畜受伤；37 万公顷农作物受灾；4330 间房屋倒塌，直接经济损失达 7.25 亿人民币。

又如 1998 年发生在我国长江和松花江流域的特大洪水，除了环境破坏导致气候异常的原因外，流域内大量森林被砍伐和过度开垦所致水土严重流失，以及大量的湖泊被围垦，调蓄容积急剧减少，也是加重洪涝灾害的重要原因。随着人口的增加和经济的发展，人与水争地的现象日趋严重，1949 年长江中下游通江湖泊总面积 17198 平方千米，目前只剩下洞庭湖和鄱阳湖仍与长江相通，总面积 6000 多平方千米。近 40 多年来，洞庭湖因淤积围垦减少面积 1600 平方千米，减少容量 100 多亿立方米；鄱阳湖减少面积 1400 平方千米，减少容量 80 多亿立方米。大量的湖泊被围垦，调蓄、缓冲洪水的容积急剧减少，因而加重了洪涝的灾害。





第三节 生态破坏影响人类生存

环境对健康的影响是复杂的，从环境对人类健康的作用大小看，有直接影响和间接影响。如地震、洪水、海啸、泥石流、火山爆发、高温、低温等可直接导致人的死亡；而生态破坏、环境污染等则导致人的生存环境恶化，或使致病因素增加，或使人体抵抗力下降，从而直接或间接影响人类健康。

从人对环境影响的大小看，有自然本身的因素和人为的因素，或人与自然共同作用。自然本身的因素，包括地质、地理环境条件恶劣，不适宜人类居住的地方。如果人类居住在这些地方，则对生命安全和健康构成威胁，或出现某些与地质地理有关的地方性疾病；人为因素包括生态破坏和环境污染，它们既可直接损害人的生命，也可间接破坏人体的健康，它们是当今环境对人类健康的主要威胁。

生态破坏是指人类不合理地开发、利用自然资源和兴建工程项目而引起的生态环境的退化、原有的生态平衡遭到破坏及由此而衍生的有关环境效应，从而对人类的生存环境产生不利影响的现象。如温室效应带来的全球变暖、水土流失、土地荒漠化、土壤盐碱化、生物多样性减少等等。

由于人类大量砍伐森林，过多燃烧煤炭、石油和天然气，以及汽车大量排放尾气等使温室气体排放增加而产生温室效应。温室效应使全球气温升高，出现气象异常，某些地区雨量增加，某些地区出现干旱，飓风力量增强，出现频率提高，自然灾害加剧。更令人担忧的是，由于气温升高，将使两极地区冰川融化，海平面升高，许多沿海城市、岛屿或低洼地区将面临海水上涨的威胁，





甚至被海水吞没。除这些灾害事件直接损害人的生命、增加伤亡外，也可间接使某些疾病的发病增加。如气象异常的高温导致“中暑”病人增加，而低温则使“冻伤”病人增加。据有关报道，2007年7月席卷欧洲中部和南部的热浪在匈牙利造成将近500人死亡，仅在中部就有230人丧生。持续高温还造成罗马尼亚30人死亡，另有860人在街上昏厥。另据中新网2009年1月8日报道，受到来自西伯利亚和北欧的冷空气影响，欧洲主要地区连日来受到一股寒流侵袭，东部和中部主要地区录得零下31℃至零下10℃度低温，连日来有十多人冻死。

全球变暖使万亿年的冰川融化，可能使冷冻在冰川中的不知名病毒复活，从而爆发难以控制的不知名的疾病，犹如2003年爆发流行的“SARS”一样。SARS是英文Severe Acute Respiratory Syndrome的缩写，中文名“严重急性呼吸道综合征”，是非典型肺炎（Atypical Pneumonia）的一种，在中国俗称为“非典”，2003年2月首次发现于中国广东、香港以及越南的河内等地，并迅速蔓延到世界27个国家和地区。开初由于不知道疾病原因，故名“SARS”。后来发现，SARS是一种由变异的冠状病毒引起的高传染性呼吸综合征，大部分感染者表现出急性呼吸困难综合征（Acute Respiratory Distress Syndrome）和急性肺损伤（Acute Lung Injury）。根据世界卫生组织的统计，截至2003年4月23日，在短短的2个多月时间内，全球已有4288人遭到感染，其中251人死亡。由于最初不知道疾病的原因，曾一度引起全球的恐慌。

2009年3月起，由墨西哥发端的甲型H1N1流感，在世界范围内迅速传播，成千上万人受到感染。

此外，气候反常还会造成人体抵抗力下降、诱发或加重原有疾病。





臭氧层是高空大气中臭氧浓度较高的气层，它能阻碍过多的太阳紫外线照射到地球表面，有效地保护地面一切生物的正常生长。臭氧层的破坏主要是现代生活大量使用的化学物质氟利昂进入平流层，在紫外线作用下分解产生的原子氯通过连锁反应而实现的。

最近研究表明，南极上空 15—20 千米间的低平流层中臭氧含量已减少了 40%—50%，在某些高度，臭氧的损失可能高达 95%；北极的平流层中也发生了臭氧损耗。臭氧层的破坏将会增加紫外线 β 波的辐射强度，而 β 紫外线则可导致皮肤癌。据资料统计分析，臭氧浓度每降低 1%，皮肤癌就增加 4%，白内障发生则增加 0.6%。到 21 世纪初，地球中部上空的臭氧层已减少了 5%—10%，使皮肤癌患者人数增加了 26%。

森林植被的破坏，对人类健康的影响巨大。由于过度的放牧、耕作、滥垦滥伐等人为因素和一系列自然因素的共同作用，致使土地森林面积和植被面积减少，土地质量退化，并逐步沙漠化，加之全球暖化，气象反常，使沙尘暴天气频繁发生。除前面已经谈到的沙尘暴可以直接导致人的伤亡外，还会对人体的健康带来严重的损害。

在沙尘暴天气时，大量的尘土被吸入气管和肺，不仅会损害气管和肺组织，破坏呼吸功能，而且还由于尘土中常常含有大量的有害微生物，如果被吸入呼吸道和肺中，则可导致呼吸道和肺部的感染，使呼吸道疾病增加。在医院中可发现，每一次沙尘暴天气过后，患呼吸道疾病的病人都会大量增加。

由于滥砍滥伐、过度开垦使森林植被大量减少，特别是热带雨林的减少，使其吸收二氧化碳、吐出氧气的功能削弱，导致大气中二氧化碳含量增加，这不仅导致温室效应，也导致空气质量



下降。另外森林中含有对人体健康很有好处的负氧离子，森林的减少，导致环境空气中负氧离子下降，使人们感到清新的空气越来越少。空气质量的下降，使呼吸系统疾病发病增加。

森林植被的减少不仅使某些植物物种减少，也导致某些依赖森林的动物物种减少。加上人们的滥捕滥杀、环境污染和引进外来物种等原因，使包括动物、植物和微生物等在内的所有生物物种不断减少，这种生物物种不断减少的现象即为生物多样性减少。

据估计，地球上的物种约有 3000 万种。自 1600 年以来，已有 724 个物种灭绝，目前已有 3956 个物种濒临灭绝，3647 个物种为濒危物种，7240 个物种为稀有物种。多数专家认为，地球上生物的 1/4 可能在未来 20—30 年内处于灭绝的危险，1990—2020 年内，全世界有 5%—15% 的物种可能灭绝，也就是每天消失 40—140 个物种。生物多样性的存在对进化和保护生物圈的生命维持系统具有不可替代的作用。生物多样性的减少，不仅可能使具有某种潜在药物作用的植物减少，同时也可能破坏动物原来已经平衡的食物链关系。

俗话说：“大鱼吃小鱼，小鱼吃虾虾，虾虾吃泥巴。”这就是一种食物链关系。对于食物链上任何一种生物来说，上链生物就是下链生物的天敌，下链生物就是上链生物的食物。天敌的减少或灭绝，必然导致其下链生物的大量繁殖。比如由于人们对老鼠的天敌之一——蛇的大量捕杀，使老鼠现在越来越猖獗。

生物多样性的减少，还使原本五彩缤纷的世界变得单调、灰暗；动物物种的减少，使人类的朋友越来越少，人类变得越来越孤独。这也许是现在越来越多的人患上“孤独症”和抑郁症的一个可能的原因吧。

