

# 3

## 保护人类共有的 自然资源

### 本章内容

引发环境与健康问题的原因 | 22

企业控制资源不利于民众健康 | 24

建立社区公共机构 | 25

促进社区可持续发展 | 26

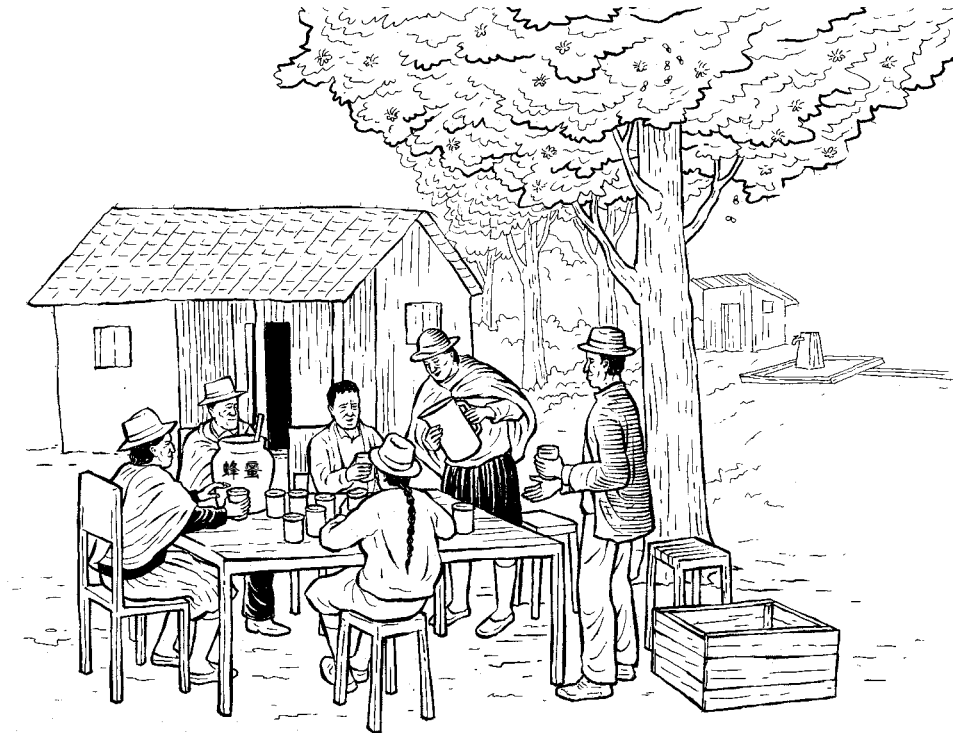
尊重生命之网 | 27

与自然和谐共处 | 30

控制污染 降低危害 | 32

预警原则 | 32

全球变暖 | 33



自然资源的利用不仅影响个人的健康，也影响社区的健康。每个人都是自然资源的使用者，也是自然资源的分享者、保存者和保护者。

遗憾的是，并非每一个人都能平等地分享和利用自然资源。富人利用了大量的资源，而穷人只能使用极少的资源。政府、军队和有权有势的公司占用了大多数资源。即便在同一个社区里，富人占用的资源也比穷人多，而穷人们时常需要相互争夺，才能从剩余资源中分得一杯羹。自然资源分配的不公还会使穷人染上严重的疾病。

尽管我们把保护自然资源挂在嘴边，但不公平的现象仍然继续存在。对于依靠自然资源维持生计的大多数人来说，环境健康成了少数有钱有势人的权利。正如印度圣雄甘地所说：“资源能够满足人的需求，却满足不了人的贪婪。”

## 引发环境与健康问题的原因

环境与健康问题的产生可以归于以下原因：

• **基本生活资源的短缺**。基本生活资源包括：维持健康所需的洁净空气、饮用水、健康的土壤和森林、安全舒适的居所，以及安全的工作环境。

• **过多有害物品的侵蚀**。包括垃圾、有毒化学物、污染物<sup>1</sup>以及垃圾食品<sup>2</sup>。

厄瓜多尔芒格拉罗托镇霍乱的流行(见第1~9页)就是由于基本生活必需品短缺引起的，如缺乏清洁的水、安全的厕所以及森林被毁；而印度博帕尔毒气泄露事件（见第35~43页）则与过量的有毒化学品有关。

以上案例的解决，都是通过消除引起环境健康问题的两个因素加以解决的，一是防止基本生活资源的短缺，二是防止有害物品的污染。所以说，保护社区的自然资源和社区的环境，就是保护我们子孙后代的未来。



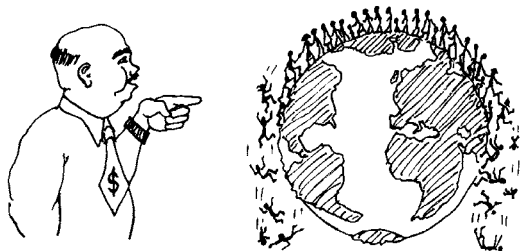
1. 污染物：会释放有毒物质进入空气、水或土壤的有毒废弃物。

2. 垃圾食品：好吃但不健康的食物或饮料，因为它含有的营养非常少，却含有许多脂肪、盐、糖、油或化学物质。

## 人口太多，资源太少？

水资源、森林资源、矿产资源和地球上的自然资源都是有限的，而耗用资源的人口数量却在持续地快速增长。因此资源与人口问题的实质是如何分配和利用自然资源，而并非只是人口数量本身。在任何情况下，只要有人过多地耗用资源或污染环境，就会给其他人的健康带来不良影响。

**富人们认为，“贫穷和环境破坏”的原因是：**人太多，土地和其他资源却太少。



**穷人们认为，“贫穷和环境破坏”的原因是：**土地和其他资源的分配不公，资源过度集中在极少数人的手中。



有人认为，环境保护的最好方法是“减少人口数量”，据此他们实施了“控制人口项目”。但人们的生活状况并未因此得到改善，环境破坏、健康恶化和贫穷产生的原因也没有因为实施项目得到根本消除。当家庭有了足以维护尊严、维持健康的生活资源后，往往不愿多生孩子。只有政府、社区和反战项目都致力于提高妇女的社会、经济和政治地位、降低儿童的死亡率，所谓的“人口问题”才能得到真正解决。

然而，减少人口并不能解决资源分配与利用的不公。减少人类对环境的破坏，首先要让资源消耗量大的富人们作出改变，改变他们利用资源的行为：可持续地利用资源，减少资源消耗，减少污染。只有这样，才能确保人人享有充足的资源来维持健康的生活。

## 企业控制资源不利于民众健康

厄瓜多尔海岸森林被毁，引发了健康危机（见第1~9页）。村民受雇于企业，砍光了树木，失去了固土保水、阻挡暴风雨侵袭的森林，与此同时也失去了多种重要的生活资源，如食物、薪柴、药物、植物纤维等。像森林一类的自然资源一旦遭到破坏便难以恢复，这无异于窃取自然的资源，窃取社区的资源，也窃取子孙后代的资源。

不论是木材、石油、水、种子还是劳动力，企业控制自然资源的目的是盈利。对于依靠这些资源生存的当地人来说，企业几乎不会考虑怎样维持他们的生计或改善他们的生活。为了把当地资源销售出去，企业会为当地居民提供短期的工作收入，但资源枯竭后企业会离开，而当地居民则会陷入更深的贫困之中。



## 建立社区公共机构

公正、公平的资源管理，指每一个居民在决定资源的利用和分配时，都有权发表自己的意见。尽管公正和公平地管理资源的方式多种多样，但都需要加强宣传、把人们组织起来，共同合作，改变资源利用与分配不公的现象。

环境、健康问题历来都是整个社区的问题，需要社区居民共同合作，确保资源共享。人们为了保持长期合作，结成社团或建立制度。

霍乱在厄瓜多尔流行时，“为了我们的健康”项目就在村庄成立了“公共健康委员会”（以下简称“委员会”）。

“委员会”着手提高人们的防病意识，采取预防措施。为了更好地应对霍乱的流行，“委员会”还为人们提供知识（如怎样制作口服补盐液）和服务（如建造新型厕所和供水系统）。为了协助



当每个村庄都有健康促进委员会时，村民就能决定哪些健康问题最需要解决。

社区重建，巩固重建成果，“委员会”还扶持诊所，在学校、公园和人们的家里开展健康宣传教育和培训工作，同时鼓励村民组建团队和建立运作机制，如“环境健康宣传员”和“垃圾循环利用项目”等。

“为了我们的健康”项目也与社区外的组织合作，争取资金、技术、药物等资源，让村民自己管理和使用这些资源。同时社区也参与到项目的拓展计划和决策中。

当政府无力为社区提供基础服务时，人们有必要效仿“为了我们的健康”项目，以制度建设来确保自己有一个健康的未来。一般而言，这样的自发组织建立后，政府就会作出回应，履行其职责。

不同的个人或群体都有自己的资源需求。工人、农民、林场主、牧场主、工矿或土地开发者的资源需求是不同的，男性与女性的资源需求也不同。不同的资源需求会引发冲突，包括社区或组织间的冲突。有的冲突十分棘手，如短期利益与长期健康需求间的平衡，不同群体不同个人的资源需求。了解其中的差别并非易事，尝试解决需求中的冲突也很艰难，因为建立一个强有力的社区公共机构往往需要时间。找到让每个人都为实现长远的健康目标付出努力的方法，这有助于解决需求冲突，建立一个有效的社区制度以维护大家的共同利益。

## 促进社区可持续发展

**可持续**指保持长期发展的能力。不论是社区组织及其运作（如卫生所、垃圾循环利用项目），还是自然资源（如森林、土地、温泉）的开发、利用，以及社区的发展，如果是不可持续的，就会引起严重的环境和健康问题。

可持续还包括这样的内涵，既能满足人们当前的日常需要，也要考虑子孙后代的需求。当前人类所面临的严峻挑战之一就是：既满足当代需求，又不破坏环境。环境为人类提供生存所需的各种资源，包括人类吃、穿、用，以及赖以生存的水、能源和药物等。

不符合可持续发展要求的活动在我们周围随处可见，这些活动有的会加剧健康食品、洁净空气和水的短缺，有的会影响人们的生计安全，有的会导致过度污染、森林被毁和疾病发生。社区的不可持续发展不仅会给自己带来严重后果，也会祸及子孙后代。

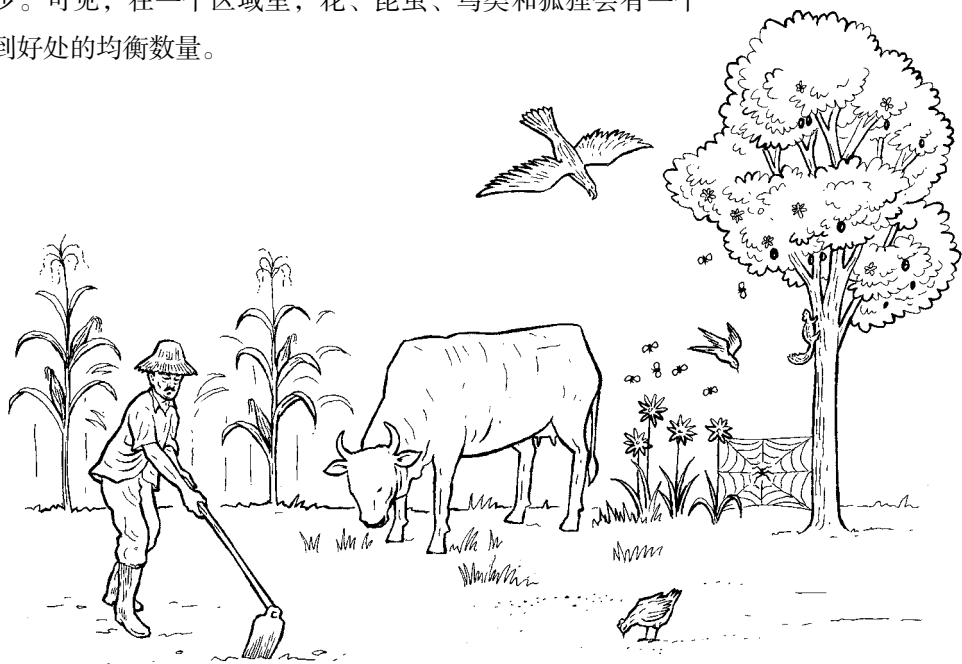
可持续发展的基本原理方法贯穿全书，主要通过那些专门收集的案例来体现。不过，在接下来的几页中，将阐述可持续发展中最为重要的原则。



## 尊重生命之网<sup>1</sup>

自然界里生活着各种各样的生物，有植物、动物、昆虫和人类。“生物多样性”是用来描述地球上无数不同生物存在的科学术语。在“生物多样性”这个术语出现之前，就已经有很多人在给孩子们讲述与生命之网有关的知识。生物多样性有赖于生命之网的存在。生命之网是所有生物互相交织在一起形成的，就像蜘蛛网那样，由千丝万缕的蛛丝相互联系、交织在一起，相互支持。

例如，人采果为食，从中获得维持健康所需的营养；果实的形成得益于昆虫的授粉<sup>2</sup>；鸟类以昆虫为食，同时它又是狐狸的食物。当狐狸因偷鸡而被过度猎杀时，鸟的数量就会增加，昆虫因此又会被过多捕食。过度猎杀狐狸的结果是果实减少。可见，在一个区域里，花、昆虫、鸟类和狐狸会有一个恰到好处的均衡数量。



不论是现在还是将来，保护生物链都是保护人类自身健康的重要内容。

不幸的是，当前每年都有多种动植物灭绝，全球正面临着生物多样性的数量减少。生物多样性的价值不仅仅在于生物本身，还在于通过生物链来保护人类健康。

- 
1. 生命之网：生物圈内包括人类在内的动物、植物和微生物之间具有纵横交织的关系，就像一张紧密相连的网。如果这张网某些环节受损或发生变化，将引起生物之间的连锁反应。
  2. 授粉：花粉从一朵花传播到另一朵花，从而使种子或果实生长。



## 破坏生命之网，引发新疾病

生物多样性的减少意味着动植物种类的减少，动物、植物、人类之间的自然平衡被打破。

自然平衡打破会引发新的疾病。以下两个例子说的是**砍伐森林**造成生物多样性消失，从而产生了新的疾病：

- 在非洲，热带雨林被伐后建起了城镇和农场，由昆虫传播的黑热病、黄热病和昏睡症也随之爆发。因为森林消失后，土壤吸收不了的多余水分积聚成塘洼，昆虫的天敌也失去了栖息地，传播疾病的昆虫随之大量繁殖起来。

- 白足鼠是北美洲的一种鼠类，森林被大量砍伐之后，使其食物数量增加，天敌数量减少，白足鼠大量繁殖。白足鼠所携带的莱姆病随即传给了人。

## 生物多样性与植物药

大多数药物源自植物。当森林遭毁、河流枯竭、湿地干涸，许多植物也随之消失。与此同时，人类使用这些植物治疗疾病及相关的传统知识也会消失。

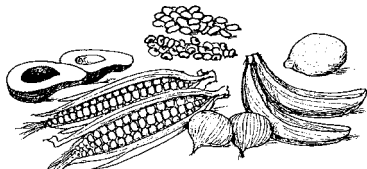
保护生物多样性和生物链，能让我们的文化传统和医疗传统得到传承。



使用草药的人通常会种植并保护这些植物，这样也就保护了生态多样性和传统知识。

## 生物多样性与健康饮食

健康的饮食离不开多种食物，如水果、蔬菜、谷物，以及野生食物（如浆果、鱼、野生动物）等。当失去生物多样性时，人类也会失去了许多赖以维持健康的食物。那么，整个社区将面临由营养不良导致的健康问题。



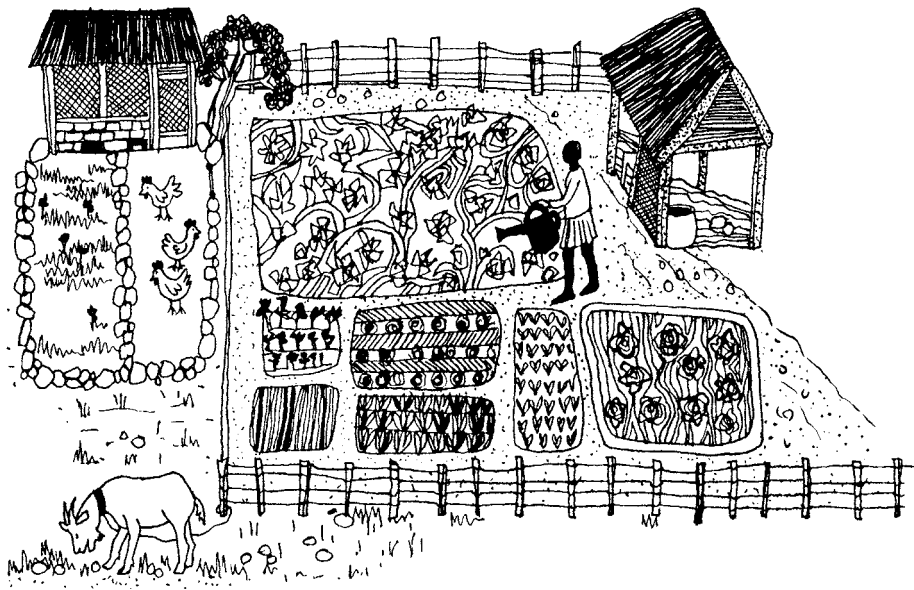
种植多种作物对生物多样性和健康饮食都有好处。

“为了我们的健康”项目的健康促进工作者格罗莉亚知道生命之网的重要性。蜜蜂采花粉酿蜜，也为植物授粉使之顺利结果，种树、养蜂既能增加社区食物，也起到修复生物链的作用。

## 生物多样性与提高作物产量

所有的粮食作物都是野生植物经过数千年的栽培进化而来，如大米、玉米和小麦。粮食作物的良好生长也有赖于昆虫或其他动物。

农业的工业化需要使用大型农业机械和有毒化合物来提高作物产量。由于有毒化合物会消灭有益的植物和昆虫，破坏土壤，所以增产只是短期的，而且增产的作物也只是单一的。若干年后，维护人类健康所需食物的种类和数量都会减少。



可持续耕作依靠并保护生物多样性。

可持续的耕作方法既能增产粮食，也能减少病虫害。这些方法能促进有益昆虫和动物的生存，用农家肥培肥土壤，用树木和植物保护土壤（见第279~316页）。种类多样的农作物也有利于改善人们的营养和促进健康。

## 生物多样性与水资源保护

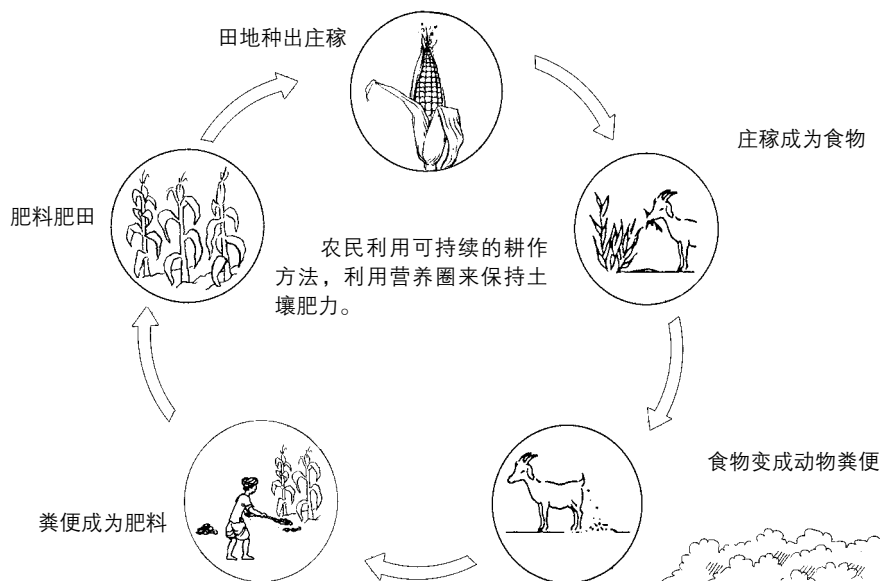
砍伐森林和工业化种植都会导致旱季土壤水分流失、溪流枯竭，化肥和杀虫剂会从农田进入河流、湖泊，污染水体。

## 生物多样性与保护社区

人类的种种生计活动离不开自然资源。没有了资源，贫困也就会随之而来。在农耕地区，农田的工业化的耕作让有的人背上债务，让有的人失去土地。

## 恢复生命之网

一种生物消失，会影响生物链中的其他生物，包括人类自己。第1~9页中，芒格拉托镇居民失去了森林，也就失去了食物来源和收入；当暴雨来袭时，他们又失去了家园。居民由此认识到，重新种植树木并不单纯是为了防止水土流失或者生产蜂蜜，而是要让土地恢复到健康状态，让社区保持更多有益健康的动物和植物。

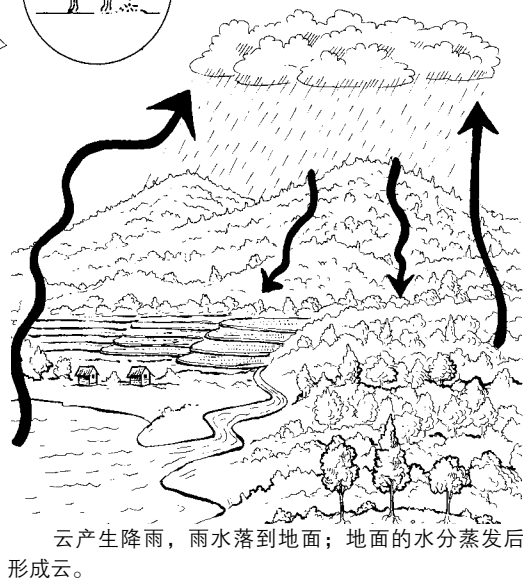


## 与自然和谐共处

自然界中，没有什么是多余的，任何一种物质都有着独特的用途和作用。自然界中资源再生的方式就是让资源在生物圈里循环，这种再生方式不产生任何废物。

遗憾的是，由于自然循环受到人类的干扰、工业生产的干扰，造成严重的环境与健康问题。全球变暖<sup>1</sup>就是一个例子。

（见第33页）



1. 全球变暖：全世界温度升高，导致更多的洪水、暴风、海水升高，以及疾病蔓延至新的区域。

## 效仿自然界的循环

菲律宾的环境健康促进工作者认为：

当人们认识到让自然资源回归自然的重要性，就会效仿自然循环来保护自然资源和环境。在家庭、社区和工厂开展资源的循环利用，如堆肥、玻璃瓶和易拉罐的回收与再利用，就是效仿自然循环，减少垃圾，重复利用资源，也是促进环境健康的举措。

来自土地，  
回归土地。

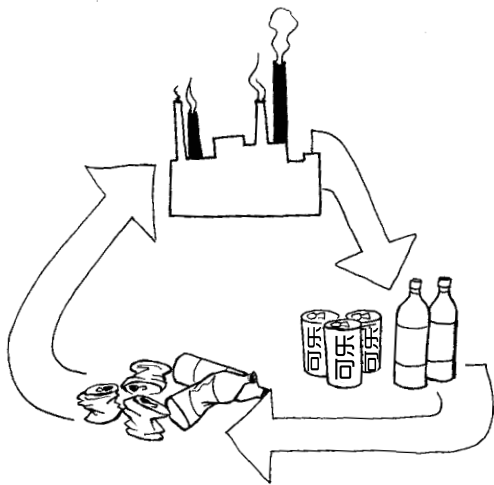


## 在工业生产中效仿自然界的循环

菲律宾的环境健康促进工作者还有另一个说法：

大多数有毒污染物都与工业生产有关。即使如此，工业也能向自然循环学到能源、材料再利用的过程，这一过程称为清洁生产<sup>1</sup>。清洁生产的第一步是回收全部废弃物。如果废弃物，如有毒化学物，不能被回收利用的话，就必须进行安全处理，要逐步减少或最终放弃使用不能循环利用的材料。企业的可持续生产必须建立在保护所有劳动者的健康权利的基础上，而不是以制造危险、废物和疾病为代价来谋取利益。

来自工厂，  
回归工厂。



节约资源，回收和循环利用资源，以降低工业对环境和健康的损害。

1. 清洁生产：能够极大减少或消除有毒、有害废物的生产工艺，清洁生产提倡利用可再生资源 and 材料。

## 控制污染，降低危害

**污染**是指人类活动中，尤其是在工业、运输和农业中产生的过量有毒有害物质，对人类和环境构成的危害。有毒污染物会通过空气、水流和土壤在环境中扩散。

大多数污染物来自于日常生活用品和生活环境。人们身处最常见的有毒污染环境情况有：

- **燃烧产生的烟雾**，尤其是塑料制品燃烧产生的烟雾。这些有毒烟雾会被人吸入，燃烧遗留的灰烬也会污染水和土壤。
- **来自工厂的烟雾**会污染空气、水和土壤。
- 被随意丢弃的**化学品**会污染水、空气和土壤。这些化学品或来自于工厂、矿山生产和石油钻探过程，或来自于产品内含物。
- 杀虫剂喷洒时会通过空气扩散到远处，因此，在靠近食品和水源的地方或家中使用或处理杀虫剂<sup>1</sup>会引起重大危害。
- 电池、油漆、染料中的化学成分和电子产品制作过程中产生的**化合物**，对从事生产的工人是有害的。
- **机动车尾气**也会污染空气、水和土壤。

有毒污染物会对动物、植物和人类产生严重危害。危害不仅发生在倾倒污染物的源头，也会波及更远的地区。因此，避免有毒物质和污染给人类带来的危害是可持续发展的重要内容。

## 预警原则

企业研发新产品获取更多利润时，也会生产出无数的化合物，而且是自然界不曾有过的化合物。尽管这些化合物的安全性大部分都未经测试，但却存在于我们每天购买的商品中。即使有人质疑某种化合物的安全性，但只要不能证明其有害性，就不能把它们从市场中清除，让我们不可避免地会接触到这些化合物。



预防胜于治疗。



有科学家和社区领导者应用“预警原则”来指导决策。预警原则认为：

**如果有理由相信某种物质会引起伤害，即使我们没有确凿证据，明智的做法是回避，而不是冒险。**

目前许多国家的做法与预警原则正好相反。只有在危害性得到确认后，才可能禁止使用。我们把这种做法称为“僵死原则”。

1. 杀虫剂：用来杀灭昆虫、杂草、啮齿类动物或植物病害的有毒化学物质。

## 全球变暖

在世界范围内，生物链正在遭受破坏。日益加剧的森林砍伐，水污染、空气污染和野生动植物的消失随处可见，而由污染引起的气温升高却让人难以察觉。

气温升高正改变着地球上大多数地区的**气候**，这个现象被称为“**全球变暖**”。气温微微升高正在引发全球自然环境巨大的变化。有的地方遭受更为频繁的洪灾、强烈的风暴，而有的地方则降雨更少，干旱屡现。全球变暖导致的气候变化年复一年地在世界各地引发自然灾害，对人类的健康产生严重威胁。

- 洪水、暴雨和干旱造成农作物减产、饥荒、家园损毁、人员伤亡或迁移。
- 气候改变让携带疾病的动物和昆虫加速繁殖、迁移，加剧疾病传播和病情恶化。
- 高温也会导致疾病和死亡的增加。

## 全球变暖的根本原因

环境具有自我净化的能力。不过，如果污染物太多，环境自身是消解不了的。过去的100年来，人类开采和燃烧了大量的化石燃料<sup>1</sup>（如石油和煤），向自然环境中排放污染物的速度也前所未有地加快，成为全球变暖的一个根本原因。另外，制造业产生的化学污染物进入空气后不能被吸收，也对全球变暖起了推波助澜的作用。

不公正、不平等和不可持续的资源利用方式，是全球变暖的又一根源。以美国为代表的富裕国家，为了追求高标准的生活和获取巨大的利润，使用大量的资源，生产出大量的污染物，全球变暖因此开始。当那些贫困国家开始效仿富裕国家走上不可持续的发展道路，污染再度让地球不堪重负。为了预防全球变暖导致的灾害和未知的更为严重的灾害，发达国家和“不发达”国家都必须改变，可持续地利用资源，尤其是停止对化石燃料的过度依赖，更多地采用清洁能源。（见第525~543页）



1. 化石燃料：由几亿年前死去的植物和动物遗体在特定地质条件下所形成，包括石油、煤和天然气。化石燃料是不可再生的资源，当它们燃烧时释放二氧化碳，导致全球变暖。