

彩色版 十万个

SHIWANGE
WEISHENME

为什么

主 编 / 熊国军
张 弘



时代文艺出版社

彩色版

SHIWANGE
WEISHENME

十万个为什么

(环境科学卷)

主 编：熊国军 张 弘



时代文艺出版社



目 录

什么是环境污染	(1)
什么是污染源	(2)
为什么说生态系统不可再造	(3)
什么是“居室生态化”	(5)
生态系统的结构和功能是什么意思	(7)
什么是食物链	(8)
生态系统是如何组成的	(9)
生态系统有几种类型	(10)
什么是生态学	(11)
什么是生态系统	(12)
什么是生态平衡	(13)
你知道什么是生态消长吗	(14)
你知道生态因素包括哪些吗	(15)
什么是生态幅度	(16)
什么是生态效益	(17)
什么叫生态失调	(18)
公害病有什么危害	(19)
仿圈学是怎么回事	(21)
世界上有哪些环保节日	(23)
什么是生态农场	(25)
什么是“生态工艺”	(26)
“绿色博物馆”指的是什么	(27)
什么叫“生态金字塔”	(28)



什么是恶臭污染.....	(30)
什么是地热能.....	(32)
什么是社会系统的环境.....	(34)
你知道空气污染造成的损失有多少吗	(36)
怎样进行大气污染控制.....	(38)
大气污染指什么.....	(41)
臭氧空洞是怎么一回事.....	(42)
哈雷彗星会影响地球环境吗.....	(45)
为什么要清扫太空.....	(47)
什么样的空气才是新鲜空气.....	(49)
你知道寒潮是怎样产生的吗.....	(51)
为什么重庆的雾特别多.....	(53)
土壤是怎样被污染的.....	(54)
什么是地理环境.....	(55)
什么是农业生态系统.....	(56)
什么是农田生态系统.....	(57)
什么是森林生态系统.....	(58)
什么是陆地生态系统.....	(59)
什么是生态农业.....	(60)
为什么说森林是“地球之肺”	(61)
为什么要开发“绿、蓝、白农业”	(63)
为什么不能对森林的滥砍滥伐.....	(64)
为什么说人造丛林是物种乐园.....	(67)
为什么说土地沙漠化日益严重.....	(69)
土地的生产潜力有多大.....	(71)



森林是怎样锐减的	(73)
阳光紫外线为什么会使人生皮肤癌	(74)
怎样用人造树改造沙漠	(76)
绿洲是怎样变成沙漠的	(78)
为什么说大地在沉陷	(83)
为什么开发能源也会造成污染	(85)
为什么说草坪是净化器	(87)
冰雹有害吗	(89)
为什么说“玛雅农场”是生态农业的典型	(91)
白蚁是怎样找矿藏和保护森林的	(93)
为什么会出现“魔鬼城”	(95)
为什么沙生植物不怕旱	(97)
地球上的物种有多少	(98)
怎样认识火山喷发	(101)
欧洲野牛的数量为何会减少	(103)
为什么要建立“生物银行”	(105)
沙漠与土壤有何差异	(107)
什么是森林公园	(109)
什么是水土流失	(111)
什么是沙漠化	(112)
农药污染是怎么一回事	(113)
为什么说抗农药庄稼很有潜力	(114)
如何防治土地退化	(117)
为什么“绿色宝库”可能变成“人造沙漠”	(119)
为什么说土壤退化威胁着人类	(121)



为什么说地质状况对人体有影响	(125)
为什么土壤能净化污染	(126)
地球资源能赡养人类吗	(128)
什么是“白色农业”	(131)
为什么说“垃圾堆里有黄金”	(134)
水对生物及人类有什么意义	(137)
为什么要保护虾类资源	(139)
为什么说二十一世纪会出现水源危机	(141)
为什么污水经稀释后排放反而有害	(144)
为什么说水葫芦全身是宝	(146)
什么是溶解氧	(147)
全球为什么到处闹水荒	(149)
为什么英国的泰晤士河重又变清	(153)
什么是水污染	(155)
什么是水生生态系统	(156)
为什么要保护珊瑚礁	(157)
厄尔尼诺暖流是怎么回事	(159)
为什么要有禁渔区、禁渔期的规定	(161)
什么是水圈	(163)
为什么要到南极拖运冰山	(164)
为什么洋流是一种理想的能源	(167)
什么是海洋工程	(169)
为什么能利用乌贼来监测海洋环境	(171)
为什么说水循环是生命之母	(172)
为什么要保护地下水	(174)



为什么要开辟海洋农场	(176)
石油是如何污染海洋的	(178)
两极的冰会融化吗	(181)
为什么利用海燕能寻找到石油污染的海域	(183)
为什么海水会变红	(185)
人类“煮海”造成了怎样的恶果	(190)
为什么海洋石油污染会造成海鸟大量死亡	(195)
一氧化碳如何使人中毒	(197)
我国固体废弃物污染状况如何	(198)
人的智力受污染影响吗	(201)
垃圾山是怎样出现的	(203)
电磁波辐射有何危害	(206)
为什么孕妇最好不从事电脑工作	(208)
什么是噪光污染	(210)
为什么不能多接触石棉	(212)
猫为什么也会自杀	(214)
为什么不能乱扔或焚烧废旧干电池	(215)
为什么要合理使用洗涤剂	(217)
为什么要警惕氮氧化物的污染	(219)
为什么搬进刚装潢的新居会觉得头昏眼花	(221)
为什么不能在医院里或飞机上使用手机	(222)
什么是粉煤灰	(223)
什么是噪声污染	(224)
什么是热污染	(225)
什么是放射性污染	(226)



什么是食品污染	(227)
为什么说光化学烟雾与汽车尾气危害很大	(228)
为什么说“人与生物圈计划”是全球性的	(232)
物种的灭绝经过了怎样的过程	(234)
为什么说绿色汽车很有前景	(236)
为什么要开展“爱鸟周”活动	(238)
为什么要恢复沼泽地	(240)
为何对害兽也不能斩尽杀绝	(242)
人类将面临哪十大环境问题	(244)
改良品种何以闯下大祸	(246)
为什么说人离不开植物	(248)
为什么要把核垃圾送入海底	(250)
鸟儿如何撞坏飞机	(252)
为什么玛雅和楼兰会灭亡	(254)
如何开发环保产业	(256)
旅游业带来了怎样的污染问题	(258)
沙尘暴是怎么一回事	(260)
为什么不宜多晒日光浴	(262)
什么是自然资源	(264)
我国自然保护区有几个	(265)
世界各国的自然保护区有多少个	(266)
什么是聚落环境	(267)
为什么说保护环境就是拯救人类	(268)
什么是城市生态系统	(270)
为什么说人口膨胀是环境恶化的重要根源	(271)



什么是自然保护区	(273)
世界的自然保护区有哪些	(274)
人类在生物圈中处于怎样的地位	(277)
人们为何得怪病	(280)
室内种植仙人掌有什么好处	(283)
生物催化剂与人有何关系	(285)
豹与生态平衡有什么关系	(288)
什么是环境致癌物	(290)
如何提高能源效率	(291)
为什么说野骆驼的“天敌”是人	(294)
为什么说“环保家具”前景广阔	(296)
为什么说人类是虐杀自然界生物的罪魁祸首	(297)
为什么要采取措施减少物种灭绝	(300)
什么是自然环境	(301)
环境与人类有什么关系	(302)
人类为什么必须按自然规律办事	(303)
噪声为什么会影响儿童智能的开发	(306)
为什么说城市公害泛滥	(308)
为什么说环保是我国的“基本国策”	(311)



什么是环境污染

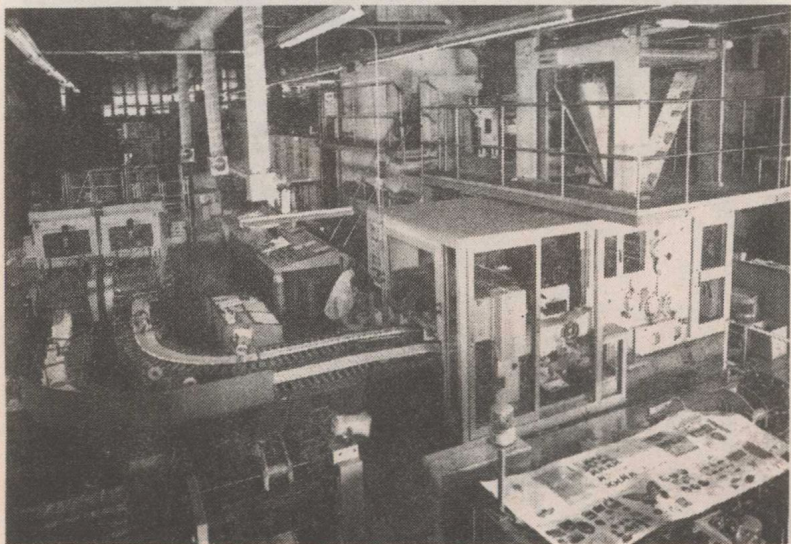
自然环境及其组成要素(如水、空气、土壤等)受到人类生产和生活活动所产生的化学物质、放射性物质、病原体、噪声、废热、废水、废气、尘渣等污染到一定程度时，就会超出自然环境的自净能力，以致危害人体健康、影响生物的正常生命活动，这种现象称为环境污染。例如，将大量工业废水未经处理就排入附近河流，造成鱼类死亡，人畜生病，使附近环境受到污染。环境污染的原因主要是工业“三废”的任意排放、化学农药和化学肥料的不合理使用等造成的。环境污染所造成的影响和危害很大，直接危及到人类的生存，因此防止环境污染是全人类一项非常重要的工作。

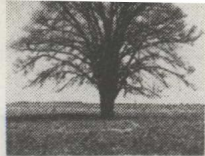




什么是污染源

环境之所以被污染破坏，其根源是有污染源存在。污染源是指向外界环境排放污染物的场所、设备和装置。污染源可分为固定污染源和移动污染源。前者指污染物从固定地点排出，如各种类型的工厂(火力发电厂、造纸厂、化肥厂、钢铁厂等)；后者指污染物从小型的、分散的、流动的运输设备排出，如汽车、飞机、火车、轮船等。由污染源排放出的环境污染物包括生产性污染物(如工业生产形成的“三废”，农业生产中使用的农药等)；生活性污染物(如粪便、垃圾、污水等对环境的污染等)；放射性污染物(如核能工业排放出的放射性废物，医用及工农业用放射源，核武器生产及试验所排放出的废弃物和飘尘等)。





为什么说生态系统不可再造

生态系统就是在一定空间范围内共同栖居着的所有生物群落与其环境之间，通过不断的物质循环和能量流动过程而相互作用、相互依存的统一整体。

有人把生态系统简单地概括为这样的公式：生态系统 = 生物群落 + 环境条件。

凡是系统，都是由一定的成分组成，具有一定的结构，体现一定的功能。如果把生态系统比喻为一部机器，这部机器的结构是由生物和非生物组成的，这些“零件”之间靠能量的传递和物质循环而互相联系，成为一部完整的机器。

能量流动和物质循环在生态系统内不停地流动，反复地循环，维持着生命的存在和繁衍，维护着系统的稳定与平衡。





我们居住的地球，有许多大小、多种多样的生态系统，大的有生物圈，海洋、陆地、森林、草原、湖泊等等，小的如一个生活有藻类、孑孓和蝌蚪的小水坑，一片草地，一个池塘等。

池塘是一个典型的生态系统。池塘里有各种水生植物、水生动物和细菌、真菌以及这些生物生存所必需的水、底泥、阳光、温度等非生物环境。水生植物利用太阳能进行光合作用，把水和底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；小型浮游动物以浮游植物为食；浮游动物和有根植物又被鱼类作食物；水生植物和水生动物的残体最终被水和底泥中的细菌、真菌及腐食性动物分解成无机物，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，成为自然界的基本活动单元，它的功能就是物质循环和能量流动。除了自然生态系统外，还有人为的生态系统，如农田、果园、鱼塘等。





什么是“居室生态化”

人们常常把家庭比作避风港，把自己的居室视为个人小天地。每个家庭或个人都按照自己的喜好布置和美化家庭居室。你家里可能装修一新，墙上贴了墙纸，地上铺了地毯，摆上新式家具，享用冰箱、彩电、空调、音响等电器设备。可你想过没有，采取什么办法能够节水、省电，怎样消除室内污染，使我们的家庭居室既美观漂亮，又有益于环境保护和身心健康呢？随着人们生态意识的增强，人们正在实现居室的生态化。

在我国，这几年抽油烟机、排风扇、吸尘器逐渐走进家庭，有助于消除室内污染。国内外又有不少新的发明。例如，德国施





奈德电气公司最近推出一种新型生态电视机，能大大降低有害的电磁辐射，其辐射强度仅为德国国家规定的千分之一。

瑞典最近推出一种能保持空气新鲜的生态画。它的表面涂有一种多微孔涂层，该涂层能吸收、分解油烟和烧焦味等难闻的气味，把这些气味转化成无味无害的气体。这种画还可调节空气湿度，既有装饰、美化居室的作用，又有清新空气的作用。

台湾一家公司设计生产出一种滤除烟雾的烟灰缸。烟灰缸装有油压式开关，吸烟时用手轻轻一按，缸盖便徐徐打开，缸内的抽气扇立即启动吸入烟雾，并由活性炭加以滤除，减少吸烟造成的空气污染。这种烟灰缸的电流可以用交流电，也可以用直流电。还可作为床头灯来用。

日本朝日太阳能公司制造了一种浴室净化系统，将浴室的用水经过捕毛器网除去毛发，再经过 200 微米小孔的软片过滤器，除去水中污垢后，再用陶瓷球袋清除里边的蛋白质、脂肪和其他杂质，最后经紫外线杀菌处理并自动加热重新返回浴缸。经检验表明，这样处理的水质比普通自来水还干净。使用浴室净化系统，能够节约用水，使家庭用水量减少一半。

日本生物技术制品公司和我国青岛特殊涂料公司合作生产名为“美加净”的壁面涂料，这种涂料能吸收室内氨气，能使含量为 18% 的氨减少为 2%。这种涂料的主要原料是水溶性醋酸乙烯树脂，添加了特制的锰化合物——优锰。优锰产生活性氧来冲击恶臭分子，除去恶臭。活性氧又能促使优锰再生，使除臭功能保持长久，一般至少可达 3—4 年。

可以说，居室生态化才开了个头，随着人们生态意识的增强，一定能使室内各种用品，装饰品变得既适用、美观、优雅，又能节水省电，消除污染，创造出有益于健康的生态化的居室环境。



生态系统的结构和功能是什么意思

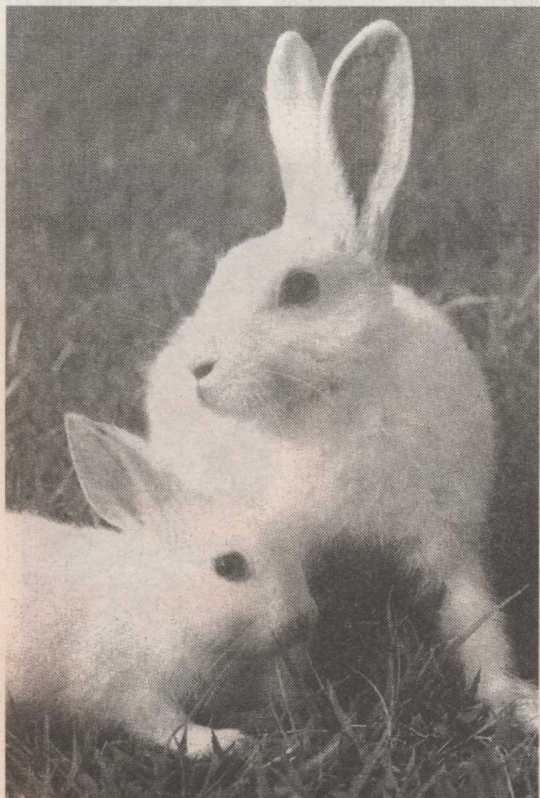
生态系统包括多种生物群体，有植物、动物和微生物。植物利用光能及无机元素制造有机物；动物摄取植物，而动植物遗体及排泄物，既是微生物的食料，又需要经微生物加工分解，才能再度被植物利用吸收。植物——动物——微生物共同构成了生态系统的基本结构，并通过该结构完成系统中物质循环和能量转化过程，生态系统中的物质循环和能量流动，称为生态系统的功能。结构和功能既互相适应，又存在矛盾，推动着生态系统的变化。一般情况下，结构改变必然影响到功能，功能破坏即导致结构衰退。





什么是食物链

食物链又称为“营养链”。指生态系统中各种生物以食物联系起来的链锁关系。例如池塘中的藻类是水蚤的食物，水蚤又是鱼类的食物，鱼类又是人类和水鸟的食物。于是，藻类—水蚤—鱼类—人或水鸟之间便形成了一种食物链。根据生物间的食物关系，可将食物链分为四类；(1)捕食性食物链。它是以植物为基础，后者捕食前者。



如青草—野兔—狐狸—狼。(2)碎食性食物链。指以碎食物为基础形成的食物链。如树叶碎片及小藻类—虾(蟹)—鱼—食鱼的鸟类。(3)寄生性食物链。以大动物为基础，小动物寄生到大动物上形成的食物链。如哺乳类—跳蚤—原生动物—细菌—过滤性病毒。(4)腐生性食物链。以腐烂的动植物尸体为基础，然后被微生物所利用。