

ZHONGHUA QINGSHAONIAN KEXUE WENHUA BOLAN CONGSHU

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷



图说>>>>

不容忽视的全球污染

TUSHUO

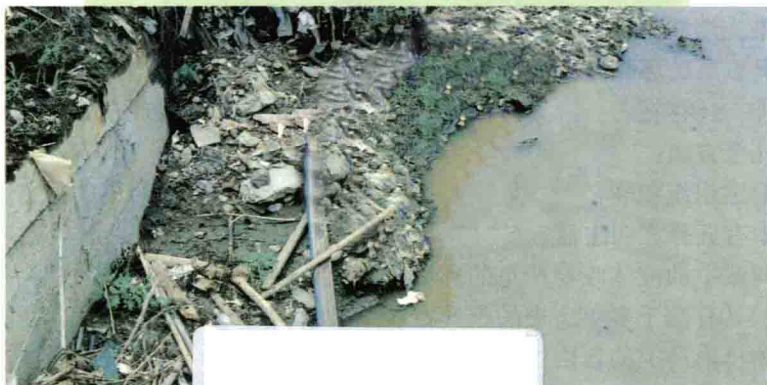
BURONG HUSHI DE QUANQIU WURAN



中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说不容忽视的全球污染

TUSHUO
BURONG HUSHI DE
QUANQIU WURAN



吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

图说不容忽视的全球污染 / 阚男男, 吴雅楠编著. --
长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2013.4
(中华青少年科学文化博览丛书 / 沈丽颖主编. 环保卷)

ISBN 978-7-5463-9529-6

I. ①图… II. ①阚… ②吴… III. ①全球环境—环境污染—
青年读物②全球环境—环境污染—少年读物 IV. ①X5-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第039541号

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说不容忽视的全球污染 TUSHUO BURONG HUSHI DE QUANQIU WURAN

作 者 阚男男 吴雅楠

出 版 人 孙建军

责任编辑 王亦农

开 本 710mm×1000mm 1/16

字 数 150 千字

印 张 10

印 数 10 000 册

版 次 2013年4月第1版

印 次 2013年4月第1次印刷

出 版 吉林出版集团有限责任公司

发 行 吉林音像出版社

吉林北方卡通漫画有限责任公司

地 址 长春市泰来街1825号 邮 编:130062

电 话 总编办:0431-86012906 发行科:0431-86012770

印 刷 北京中印联印务有限公司

ISBN 978-7-5463-9529-6 定价:24.00元

版权所有 侵权必究 举报电话:0431-86012915

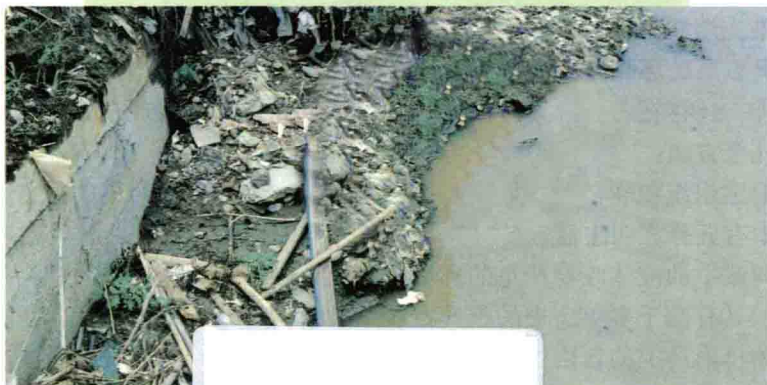
中华青少年科学文化博览丛书·环保卷>>>

图说不容忽视的全球污染 >>>

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说不容忽视的全球污染

TUSHUO
BURONG HUSHI DE
QUANQIU WURAN



吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳图书出版单位



前言

全球污染是指由人类活动产生的一些物质进入地球的大气圈、水圈和岩石圈上层，从而使整个生物圈的结构和功能发生某种变化，由于人为因素使有害有毒物质对大气、水体、土壤、动植物造成损害，使它们的构成和状态发生变化，从而破坏和干扰人类的正常生活。

进入大气圈中的二氧化硫不仅本身有毒，还可与大气中的水滴结合形成酸雨，危害环境。这些含硫和含氮的污染物，可以在大气层中长距离迁移，从而导致“温室效应”，引起全球气候变暖。

海洋污染也具有全球性。例如南极水域的农药污染，就是来源于其他大陆。

自从本世纪 20 年代以后，世界性环境污染威胁着人类的安全。人类在解决环境污染问题上，经历了工业污染治理、城市环境污染综合防治、生态环境综合防治、区域污染防治等四个历程。但在相当长的一段时间里，人们的着眼点局限在一个工厂、一个行业、一条河流、一个地区。

人们逐渐认识到，威胁人类生存的不仅仅是局部地区，而是更大的范围甚至是全球环境污染。烟和其他污染物全球环境污染问题很多，现在人们把注意力集中在温室效应、臭氧层破坏和酸雨三大问题上。

除此之外，还存在着一系列令人不安的环境问题，仍然表现在大气、水体、食物、土壤等几个方面。

据世界卫生组织和联合国环境规划署有关空气、水和食物污染的报告称，全世界城市居民中有五分之四生活在受污染的大气环境中，饮用不符合卫生要求的水。

倾注于河流中的液体废物严重的环境污染正在破坏建筑物，威胁社会生产，危害人体健康。具有两千多年历史的雅典古城堡的大理石建筑和雕塑艺术正在一层层地剥落；纽约自由岛上的自由女神铜像已披上一层厚厚的铜绿；我国重庆长江大桥的不锈钢底座已锈迹斑斑。

环境污染对人体的危害十分复杂，一般可分为急性、慢性和积累性三种。积累性危害也叫远期危害，主要是致癌、致畸、致突变作用。

以致癌作用为例，全世界每年有 500 万人死于癌症，世界卫生组织认为，人类的癌症极大部分是由环境因素引起的，而在环境因素中，由化学物质引起的癌症占 90%。

环境污染问题是不分国界的，需要众多国家甚至全球的努力才能解决。我们只有一个地球，保护全球环境是全人类的责任。

目 录

第一章

环境污染——让我们的世界不再安全

古代也有环境污染	9
“酸雨”过后,惨不忍睹	10
“阿摩科·卡迪兹号”油轮事件	12
环境污染——全球三大危机之一	14
库巴唐“死亡之谷”	16
全球污染最严重的 15 大场所	18



第二章

大气污染——让你看不清天空的脸

多诺拉烟雾事件	26
洛杉矶——“美国烟雾城”	28
“国际臭氧层保护日”	31
“四日市哮喘”	33
我国大气污染主要原因	34
海湾战争石油污染事件	36



第三章

放射性污染——看不见的“隐形杀手”

腊芙运河的化学垃圾	39
“三哩岛事件”	41
日本富山“痛痛病”	43
最常见的六大放射性污染	45
“大理石”杀手	47
放射性污染的危害	50



第四章

水污染——你听,江河在呜咽

“守着大河无水喝”	52
水葫芦——不折不扣的生态入侵战	55
莱茵河污染事故	57
水污染严重威胁到人类健康	59

目录



“海洋经济”莫让“蓝色”变“黑色”	61
海洋污染——人类的定时炸弹	63

第五章

光污染——美丽外衣下的“环境刺客”

什么是光污染	66
开灯睡觉,当心“光污染”	68
白纸也有“光污染”	69
“不夜城”之伤	71
清点光污染的危害	73
红外线与紫外线	76

第六章

土壤污染——来自大地的呻吟

土壤的污染源	79
对含汞电池说“不”	81
“癌症村”——重金属污染集中地	84
“水俣病事件”	86
昌迪加尔的垃圾公园	89
可以不洗的牛仔裤	92

第七章

动植物污染——“人类的朋友”在渐渐消失



目录

环境污染, 小动物也不能幸免	95
污染给植物带来的伤害	101
“浒苔之灾”	103
海洋垃圾是海洋动物的“杀手”	105
全球水银污染严重危害人类健康	107
噪音污染影响动物生存	109
青蛙“男变女”	111
全球污染最严重 10 个城市有 7 个在中国 ...	113



第八章

石油污染——地球上的“毒瘤”	
厄瓜多尔农民的“死亡迁徙”	117
美国墨西哥湾原油泄漏事件	120
石油泄漏危及动物	123
“死亡之海”	125
石油污染对生物的危害	127
对付石油污染有“十八般兵器”	129



第九章

治理环境——还你一个碧水蓝天	
碳排放的糊涂账	134
小垃圾, 人类大问题	136
兴建“绿色”水利	139
“工厂化农场”带来的污染	141



目 录

灰霾的成因和危害	144
微生物的净化作用	146



第十章

治理污染——让失色的天空重现“欢颜”

泰晤士河和秦淮河的治理	150
墨西哥空气污染治理成效显著	151
我们该怎样保护生态环境	152
区域环境污染综合防治	154
香港的两片森林	155
不能被“气候”牵着鼻子走	157



第1章

环境污染

——让我们的世界不再安全



1. 古代也有环境污染
2. “酸雨”过后,惨不忍睹
3. “阿摩科·卡迪兹号”油轮事件
4. 环境污染——全球三大危机之一
5. 库巴唐“死亡之谷”
6. 全球污染最严重的 15 大场所

古代也有环境污染

人们常常认为空气污染是现代工业的产物,但是科研人员已经发现证据,说明北半球的粒子污染已

有很长的历史,事实上,某些最有害的空气污染发生在大约 2 500 年以前。那是由古代的开矿和炼金术造成的。

法国研究人员对取自格陵兰深



格陵兰深下层的冰块



“酸雨”过后

下层的冰块进行了检验，采集的这种冰至少有 7 000 年，大约是在铜器时代初期形成的。研究人员对这种冰的含铜量进行了测量，发现在 2 000 年前大气中的金属含量比近 200 年多 10 倍。

研究人员认为，这种空气污染是由中世纪及其以前的金属冶炼者造成的。中世纪从公元 500 年一直到大约 1 450 年。法国研究人员认为，随着冶炼金属方法的出现，铜的生产变得很广泛。这种方法叫焙化，其中包括将矿石混合物加热到极高的温度使金属分离出来。古代的冶炼方法使大量金属尘埃进入大气，直到 18 世纪工业革命以前，这种冶炼方法一直未有改变。

对于格陵兰冰的研究，证明铜污染在古代要比工业革命以后严重得多。对冰的测量还说明，在 900 年前中国的宋朝统治期间，铜污染是极其严重的。现代工厂产生的空气污染比古代的污染要少。

■ “酸雨”过后，惨不忍睹

20 世纪 70 年代开始，美国东北部及加拿大东南部地区的湖泊开始变质，水质酸化，PH 一度低到 1.4，污染程度较弱的湖泊 PH 值仍有 3.5，依然带有极强的酸性。这样的情况使得动植物纷纷不堪忍受，大面积湖泊停止了呼吸，可谓一潭死水，实属惨不忍睹。

此地区的工业高速发达，代价自然就是“高度发达”的二氧化硫排放量，年平均 250 多亿千克。这样的污染程度由雨水带到陆地，可不能认为是在补给人类缺水的事实。相反的，约 3.6 万平方公里的大面积酸雨区出现了，大约（9 400 平方千米）的湖泊被污染而酸化变质。

可这次并不是由于空气的停留而导致，相反，这些污染气体在北美的上空飘一会儿继而跑到加拿大的上空飘一会儿，然后循环往复，最终导致最强的酸雨降在弗吉尼亚洲。另外，据纽约州的阿迪龙达克山区数据记载，1930 年那里只有 4% 的湖泊无鱼，1975 年就有 50% 的湖泊无鱼，其中 200 个都已成为死湖，可见酸雨的破坏性。

北美遭到了破坏，加拿大的情况也不好过，其受酸雨影响的水域达 5.2 万平方千米，5 000 多个湖泊明显酸化。多伦多 1979 年平均 PH 值为 3.5，安大略省萨德伯里周围 1 500 多个湖泊池塘中也总是漂浮死鱼，湖滨树木已然枯萎。

森林也抵挡不了酸雨的袭击，毕竟如果有森林做抵挡的话，酸雨着陆前还是会先沾到树木。因为酸雨的缘故，到 1983 年，德国原有的 740 万公顷森林有 34% 染上枯死病，每年树木的死亡率占新生率的 21%。

原来生机勃勃的繁荣景象一去不复返，换来的只是“黑森林”般的衰败。符腾堡州的“黑森林”，是因枞、松绿的发黑而得名，是欧

衰败的“黑森林”





洲著名的度假圣地，也有一半树染上枯死病，树叶黄褐脱落，其中 3 万公顷完全死亡。汉堡也有四分之三的树木面临死亡。

当时鲁尔工业区的森林里，到处可见秃树、死鸟、死蜂，该区儿童每年有数万人感染特殊的喉炎症。

■ “阿摩科·卡迪兹号”油轮事件

1978 年，在暴风雨天气中，美

国一艘满载 2.2 亿千克伊朗原油的超级油轮“阿摩科·卡迪兹号”从波斯湾向荷兰的鹿特丹驶去。谁也没有料到的是，一场影响深远的海洋环境污染事件即将发生。

当“卡迪兹号”行驶到布列塔尼，即法国西北部一个地区海岸时，油轮的操纵装置在波涛汹涌的海面上忽然失灵。万般无奈之下，“阿摩科·卡迪兹号”只好由一艘前来救援的拖轮拖着前进。然而，当拖轮拉着“卡迪兹号”这艘满载原油



的庞然大物行驶还不到 10 海里，由于承受不了如此重力，拖缆忽然断裂，随后“阿摩科·卡迪兹号”随波逐流向岩礁漂去，遭到海浪一次次猛击后终断裂成两半。

很快，2.95 亿升原油从失事的“阿摩科·卡迪兹号”油轮喷涌入海。油随着潮汐漂移，在附近海域和海滩上覆盖了一层恶臭的黑粘油。

据统计，“阿摩科·卡迪兹

号”触礁沉没后，共漏出原油达 2.24 亿千克，污染了近 350 千米长的海岸带，仅牡蛎就死掉 900 多亿千克，海鸟死亡 2 000 多万千克。这次漏油事件，对所污染海岸的整个海洋生物以及海鸟来说，其灾难程度是史无前例的，上百万的海洋动物和软体动物被冲到岸上，包括海边的疗养胜地也随之遭殃。

虽然海事本身损失 1 亿多美元，但对污染损失及治理的费用却



达 5 亿多美元，而其对被污染区域的海洋生态环境造成的损失更是难以估量。事发好几个月后，英吉利海峡的油污才被清除干净。当时，有关方面曾进行各种清除油污的尝试，方法之一就是派船将化学品喷向水面使油分散。

原油泄漏事故发生后，其回收原油及清理工作都极其困难，有时，大规模的清除技术带来的破坏，比原油本身造成的损失还要大。即使动用所有的设备，想回收超过 20% 的原油都几乎是徒劳的。

最终，大部分的石油要么留在海滨，要么和海底沉积物、海床结合，或者蒸发到大气中，给海洋及生物等留下永久的伤痕。

■ 环境污染——全球三大危机之一

由于人们对工业高度发达的负面影响预料不够，预防不利，导致了全球性的三大危机：资源短缺、环境污染、生态破坏人类不断的向环境排放污染物质。但由于大气、

原油泄露后的大气污染

