

为了家园，我们一直在行动。



全球污染： 跨国界的话题

如果我们再次来到太空回望地球，你能想象它失去蓝色的样子吗？一个没有水的星球，可能是火星、木星、土星，但绝不是地球。同样，人类能失去绿色吗？失去绿色的星球，将不再是人类的家园。

本丛书编委会 编
原英群 刘宏程 编著



中国出版集团
兴海出版社

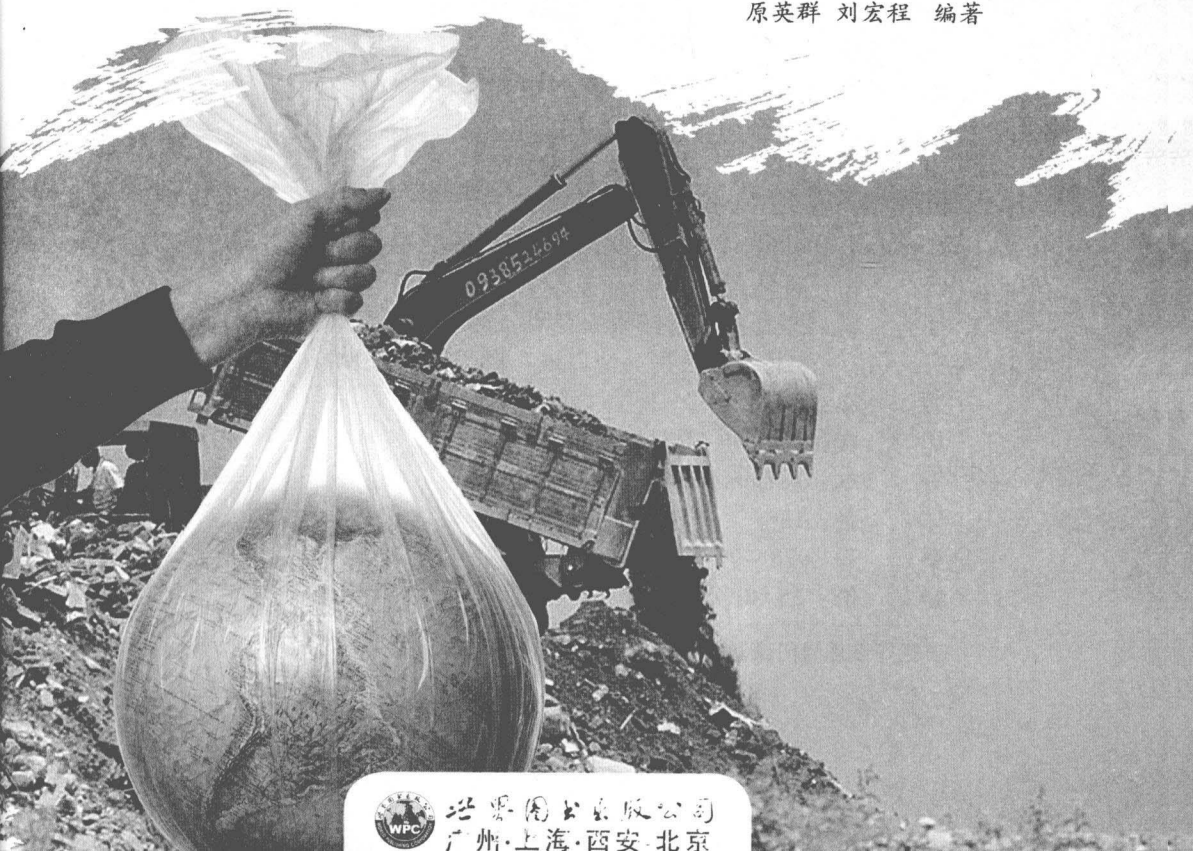
为了家园，我们一直在行动。



全球污染： 跨国界的话题

如果我们再次来到太空回望地球，你能想象它失去蓝色的样子吗？一个没有水的星球，可能是火星、木星、土星，但绝不是地球。同样，人类能失去绿色吗？失去绿色的星球，将不再是人类的家园。

本丛书编委会 编
原英群 刘宏程 编著



世界图书出版公司
广州·上海·西安·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

全球污染：跨国界的话题/《绿色未来丛书》编委会
编. —广州：广东世界图书出版公司，2009. 11

(绿色未来丛书)

ISBN 978 - 7 - 5100 - 1270 - 9

I. 全… II. 绿… III. 环境污染 - 世界 - 普及读物
IV. X5 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 191241 号

全球污染：跨国界的话题

责任编辑：吴怡颖

责任技编：刘上锦 余坤泽

出版发行：广东世界图书出版公司

(广州市新港西路大江冲 25 号 邮编：510300)

电 话：(020) 84451969 84453623

http: //www. gdst. com. cn

E - mail: pub@ gdst. com. cn, edksy@ sina. com

经 销：各地新华书店

印 刷：北京燕旭开拓印务有限公司

(北京市昌平马池口镇 邮编：102200)

版 次：2009 年 11 月第 1 版

印 次：2009 年 11 月第 1 次印刷

开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：13

书 号：978 - 7 - 5100 - 1270 - 9/X · 0011

定 价：25. 80 元

若因印装质量问题影响阅读，请与承印厂联系退换。

光辉书房新知文库

“绿色未来”丛书(第 I 辑)编委会

主任委员:

潘 岳 中华人民共和国环境保护部副部长

执行主任:

李功毅 《中国教育报》社副总编辑

史光辉 原《绿色家园》杂志社首任执行主编

执行副主任:

喻 让 《人民教育》杂志社副总编辑

马世晔 教育部考试中心评价处处长

胡志仁 《中国道路运输》杂志社主编

编委会成员:

董 方 康海龙 张晓侠 董航远 王新国

罗 琼 李学刚 马 震 管 严 马青平

张翊翀 陆 杰 邓江华 黄文斌 林 喆

张艳梅 张京州 周腾飞 郑 维 陈 宇

执行编委:

于 始 欧阳秀娟

“光辉书房新知文库”

总策划/总主编：石 恢

副总主编：王利群 方 圆

本书作者

原英群 刘宏程

序：蓝色星球 绿色未来

从距离地球 45000 公里的太空上回望，我们会发现，地球不过是一个蓝色小球，就像小孩玩耍的玻璃弹珠。但就是这么一个“蓝色弹珠”，却养育了无数美丽的生命，承载着各种各样神奇的事物。人类从这个小小的星球中诞生，并慢慢成长，从茹毛饮血、刀耕火种的时代一步步走来，到今天社会文明、人丁旺盛、科技发达，都有赖于这个小小星球的呵护与仁慈的奉献。

当人类逐渐强大，有能力启动宇宙飞船进入太空，他却却没有别的地方可去，因为到目前为止，人类只有一个地球，只有一个家园。

地球上两种重要的色彩，一个是蓝色，一个是绿色，蓝色是海洋，绿色覆盖大地，在太空看地球是蓝色，生活中却是绿色环绕，这两种色彩覆盖着地球的大部分表面；原始生命从海洋中孕育，在森林中成长，经过漫长的进化造就人类，有了水和植物，再通过光合作用，提供生命活动所不可缺少的能源，万物因此获得生机，地球因此成为人类的家园。但是，人类在和以绿色植物为主体的自然界和谐相处数百万年后，危机出现了，由于人类活动的加剧，地球上的绿色正在快速地消失。

在欲望和利益的驱使下，在看似精明、实则愚蠢的行为下，令人忧心的事情一再发生。森林被砍伐；河流变黑变臭；城市总是灰蒙蒙、空气中弥漫着悬浮颗粒物和二氧化硫；耕地

一年比一年减少、钢筋混凝土建筑一年比一年增多；山头或寸草不生、农田或颗粒无收；臭氧层空洞、冰川融化、酸雨侵蚀；野生动物灭绝的消息不断传来、食品安全事件层出不穷……绿色的消失既是事实，也是象征，病变、震撼、全球污染、地球生病了，地球在哭泣。

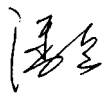
近年来，无数的数据和现象都在逼近一个问题，人类贪婪无度，地球不堪重负，人类已经走到一个紧要关头，生存还是毁灭？

如果我们再次来到太空回望地球，你能想象它失去蓝色的样子吗？一个没有水的星球，可能是火星、木星、土星，但绝不是地球。同样，人类能失去绿色吗？失去绿色的星球，将不再是人类的家园。

从现在开始，我们可以改变以往的观念，而接纳新的绿色思维——人不能主宰地球，而是属于地球；我们应更多地学习环保先锋、追随环保组织，参与绿色行动；我们不仅关注国家社会，还关注身边的阳光、空气和水，关注明天是否依然；在日常生活中，从我做起，知道与做到节约型社会的良好生活习惯。也许你认为自己所做的一切微不足道，但每个人的努力都是宝贵的，留住一片绿色，地球就多一片生机；增添一份绿色，人类就增添一份希望。

如果有机会来到太空，眺望这个美丽的蓝色星球，你会有怎样的愿望？

许它一个绿色的未来！



中华人民共和国环保部副部长

目 录

contents

1 引言

3 失色的天空

- 一、墨西哥城的“墨”色天空/4
- 二、图瓦卢，温室效应下即将消失的国度/12
- 三、酸雨，给自由女神“化了妆”/21
- 四、浓雾，笼罩在伦敦上空/28
- 五、光化学烟雾，洛杉矶上空的新污染/34

41 浑浊的水域

- 一、多瑙河欲哭无泪/42
- 二、洗“石油浴”的海鸟/51
- 三、奥运的帆船没来，浒苔先来了/62
- 四、霍乱之疾与不洁的水/67

73 悲伤的大地

- 一、春天，应该是寂静的吗？/74
- 二、化肥，巨大的污染暗流/84
- 三、病源，来自一座垃圾仓库/91
- 四、塑料，环保主义者最为头痛的对象/99

107	危险的生活
	一、穿衣也会受伤害/108
	二、二噁英，餐桌上的“黑客”/115
	三、家，充满危险的港湾？/126
	四、“致命”的新车/134
139	粗糙的感觉
	一、“噪声”音乐会/140
	二、将一盏灯告上法庭/148
	三、化妆品，并非真的很美/159
	四、电磁辐射引发的环境维权/166
173	阴霾的和平
	一、喜马拉雅山上飘起黑雪/174
	二、死亡之城——切尔诺贝利/185
	三、悲惨的博帕尔之夜/194
200	后记

引言

“采菊东篱下，悠然见南山”“明月松间照，清泉石上流”“星垂平野阔，月涌大江流”……诗句中描绘的美好景致曾是大自然给予我们的无比珍贵的馈赠。然而这些古典诗词的美妙意境，如今已难觅踪迹。抬眼望去，我们见到的只有“漫天黄沙飞舞来，良田沙化不复田”“不识天空真面目，只缘身在迷雾中”，抑或是“一江污水向东流”！

随着工业进程的加快和科技的发展，不仅仅是自然环境的恶化，原本所期望达到的现代化舒适生活，实际上却远远超出了人们的意料。比如，花花绿绿的衣服可能会导致皮肤过敏，丰盛的美味里可能含有不安全的添加剂，刚装修好的房子正散发着你察觉不到的有害气体，新车里的有害气体一股脑儿包围着你，你却还是一脸茫然的表情……

同时，人们还发现，周围的环境怎么越来越吵闹，仿佛时刻身处巨大的噪声漩涡里；小时候那种静谧安宁的夜晚也消失了，炫目的灯光让视觉难以得到彻底的放松；化妆品涂得多了，可是脸上的皮肤还越来越差；手机、电脑、扫描仪、微波炉……这些高科技产品方便了工作与生活，但是也带来了如影随形的辐射危害，让人们无所适从。

“当天空不再是蓝色，小鸟不会飞翔；当江河不再有清澈，鱼儿也离开家乡；当空气不再是清新，花朵也失去芬芳；当乌云遮住了太



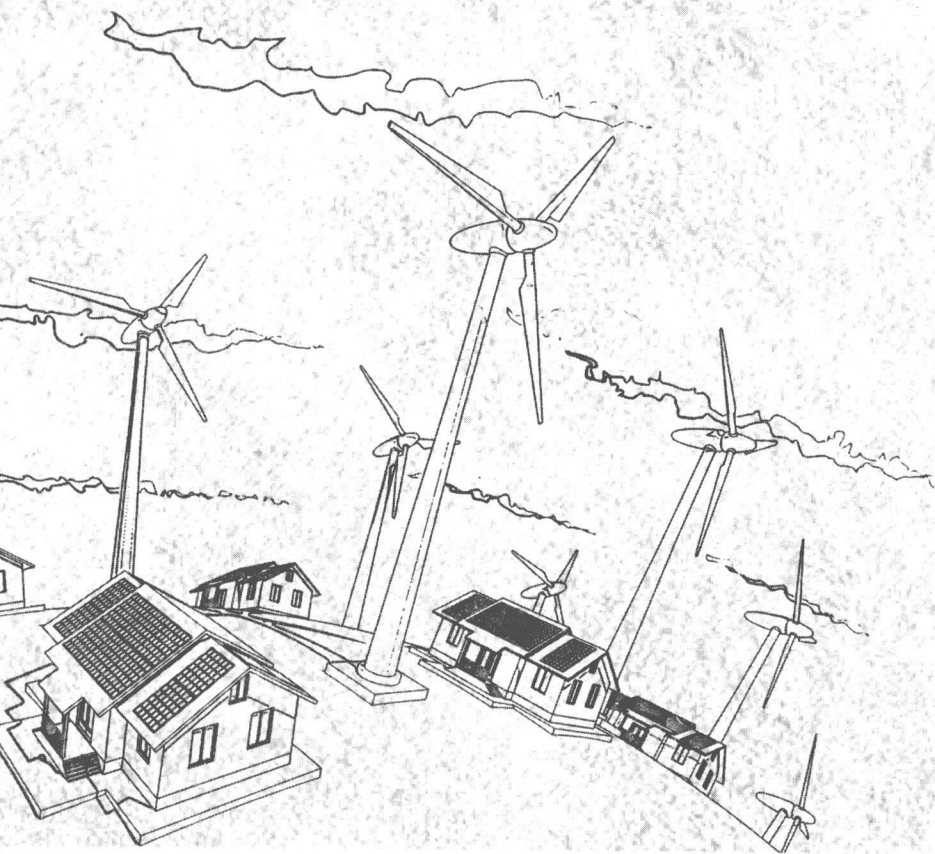
阳，世界将黑暗无光……”这是一首有关环保的公益歌曲向我们描述的画面，然而这些已经成为我们必须面对的现实。“污染”这个字眼，随着人类发展速度的加快，其扩张速度和破坏程度令人瞠目结舌，甚至在南极净土和喜马拉雅山巅都能发现污染物的存在！也许人们的原始动机只是希望建立一个宁静舒适的家园，但是现代化的负面效应，使得自然和社会通过“污染”这个严峻的问题，向人类发出了病危通知单。污染早已超出了国别的范围，成为全球共同面对的问题。

所幸的是，人类的反思能力跟创造能力是一样强大的。20 世纪 50 年代以来，环境污染问题越来越引起世界各国的普遍重视。觉醒的人们早已通过各种各样的努力，为保护全球环境而行动起来。1972 年 6 月 5 日，联合国在瑞典首都斯德哥尔摩举行了首次人类环境会议，通过了著名的《人类环境宣言》及保护全球环境的“行动计划”，规定了人类对全球环境的权利与义务的共同原则。同年 10 月，第 27 届联大根据斯德哥尔摩会议的建议，决定成立联合国环境规划署，并正式将每年的 6 月 5 日定为“世界环境日（World Environment Day）”。各国政府、科研人员、民间环保组织以及个人也都在不同的层面，通过不同的方式为减少地球污染作出自己的贡献。

污染的话题，我们仍然需要面对；而减少污染，需要全球共同的行动。人与自然和谐的脉动，人与社会融洽的节奏，一度在人类自己手中溜走，而现在，我们应当通过反思和行动，让这种美好的感觉“回家”。

失色的天空

世界卫生组织和联合国环境组织发表的一份报告说：“空气污染已成为全世界城市居民生活中一个无法逃避的现实。”如果人类生活在污染十分严重的空气里，那就将在几分钟内全部死亡。工业文明和城市发展，在为人类创造巨大财富的同时，也把以数十亿吨计的废气和废物排入大气之中，人类赖以生存的大气圈却成了空中垃圾库和毒气库。因此，大气中的有害气体和污染物达到一定浓度时，就会对人类和环境带来巨大灾难。





一、墨西哥城的“墨”色天空

墨西哥的首都墨西哥城位于该国中南部高原的山谷中，海拔 2240 米，号称世界最高的城市，面积可达 1500 平方千米，人口多达 1800 多万。市内以及城市周围星罗棋布的古代印第安人文化遗迹是墨西哥也是全人类文明历史的宝贵财产。然而，作为西半球最古老的城市，墨西哥城的污染在全球也是非常有名的，有人甚至用“烟雾弥漫，天日难辨”来形容墨西哥城的污染状况。1992 年，联合国把墨西哥城的空气描述成这个星球上污染最严重的空气。6 年后，当地的空气为墨西哥城赢得了“世界上对孩子最危险的城市”的称号。

墨西哥城里的 300 万辆汽车、炼油厂和许多工厂林立的烟囱，每天产生约 1200 吨污染物。一年则要向空气中排放 350 万吨一氧化碳、45 万吨二氧化硫、35 万吨碳氢化合物、27 万吨氮氧化合物和 43 万吨尘埃等等。即使是在晴天，这个城市天空总是灰蒙蒙的，在污染严重的日子里，整个城市淹没在黄不黄、灰不灰的烟雾之中。路上骑车人们不得不戴上口罩，正在飞行的小鸟会突然死亡，而小孩在画天空时，用的是褐色彩笔。在城郊的埃卡特佩克，每天街道和房屋都被白色粉末所覆盖，当地居民说像下“雪”。而那种“雪”是顺风从城市附近工厂吹过来的苛性碱粉末。墨西哥城每年都要拉响十几次烟雾污染警报，甚至致使工厂停工，中小学停课。

在这样的污染环境中，许多墨西哥城的市民，特别是老人和儿童



感到眼睛刺痛，不由自主地流泪、干咳，甚至出现呼吸不畅、头痛等症状。为满足人们生存的需要，墨西哥城设立了许多类似电话亭的氧气亭，居民投进2美元的硬币，便可进入亭内呼吸1分钟的纯氧。20世纪80年代末，墨西哥城设立了25个氧气亭，平均每个亭为80万人提供氧气服务，但是仍不能满足人们的需要。科学家称，长期的空气污染正在毁掉该市市民的嗅觉。据墨西哥国立自治大学开展的一项实验显示，生活在墨西哥城中的市民，和附近小镇及农村的居民相比，城里人分辨日常的气味诸如咖啡、橘子汁等要吃力得多。同时还发现他们更难嗅出已腐烂食品的气味。专家称，由于每天吸入了太多的有害气体，导致他们的嗅觉受损，甚至嗅觉死亡。丧失嗅觉的威胁促使政府发出了一系列长达一年的警告：避免外出锻炼或遛圈！



墨西哥城的上空



全球的焦虑

2240米海拔高度的墨西哥城由于含氧量低，燃料在引擎中的燃烧不充分，所以排放出大量的一氧化碳和悬浮颗粒。专家警告说，如果



墨西哥城大气中悬浮粒子的平均浓度提升 10%，那么每年将可能会导致 4000 多人死亡。

除了地理原因和人口原因之外，超过 350 万辆行驶在街道上的汽车（其中 30% 超过了 20 年）成为造成墨西哥城严重空气污染的罪魁祸首。这些拥挤的车辆每天排放出大量的尾气，产生大量的一氧化碳和悬浮颗粒物。因此，墨西哥城的防治污染工作主要围绕控制汽车尾气展开。

进入 21 世纪，汽车污染日益成为全球性问题。随着汽车数量越来越多、使用范围越来越广，它对世界环境的负面效应也越来越大，尤其是危害城市环境，引发呼吸系统疾病，使城市环境转向恶化。有关专家统计，到 21 世纪初，汽车排放的尾气占了大气污染的 30% ~ 60%。随着机动车的增加，尾气污染有愈演愈烈之势，由局部性转变成连续性和累积性，而各国城市市民则成为汽车尾气污染的直接受害者。

● 绿色追问——汽车尾气污染 ●

汽车尾气污染是由汽车排放的废气造成的环境污染。可以说，汽车是一个流动的污染源。在世界各国，汽车污染早已不是新话题。汽车排放的尾气含有大量的一氧化碳和悬浮颗粒物，是造成空气污染的重要污染源之一。

污染物质小档案

一氧化碳 (CO)

一氧化碳是机动车尾气中的主要污染物之一，是一种无色无味的



剧毒气体，可以在大气中连续保持两三年，是一种数量大、累积性强的毒气。它极易与血液中的血红蛋白结合，结合速度比氧气快 250 倍，因此，在极低浓度时就能使人或动物遭到缺氧性伤害。轻者眩晕、头疼，重者脑细胞受到永久性损伤，甚至窒息死亡。当空气中一氧化碳含量达到 4 克/立方米时，能在 30 分钟内致人死亡。此外，一氧化碳还会引起胎儿生长受损和智力低下，对心脏病、贫血和呼吸道疾病患者伤害性更大。

悬浮颗粒物 (suspended particulate)

悬浮颗粒物是一些悬浮于空气中的微型颗粒物，其直径在 100 微米以下，这类物质聚集过多，便会形成大气污染。悬浮颗粒物污染空气后，直接影响人体健康，被人吸入肺部，在肺内沉积，并可能随血液循环输入全身，引发疾病。悬浮颗粒物中直径小于 2 微米的飘尘最为有害。这些飘尘体重轻微，不易沉降，成为大量病毒、病菌等致病微生物的搭载体，造成流行病的发生。



关注与行动

墨西哥城的环境保护计划

1989 年，墨西哥政府启动了“防治污染计划”，从提高燃油质量、规范车辆行驶、限制工业排放和进行环境调查研究等几个方面，综合治理环境污染问题。墨西哥环境部和各州各市的环境部门在环境委员会的协调下，采取了一系列措施：限制排放不合格的老车上路；实现汽油无铅化；向出租车司机提供贷款，以便更快更新车辆；迁走生产



设备陈旧的汽车厂；引进使用天然气和液化气的公共交通工具等等。

1995 年，墨西哥政府出台“保护空气计划”，将环境保护工作又向前推进了一大步。墨西哥城建立了自动大气监测网，在市区架设 33 个监测站，通过大气污染分析仪和气象传感器，向全国通报每天的空气质量情况，并据此限制机动车。

值得一提的是，墨西哥城自 20 世纪 80 年代末开始实行“今天不开车”政策。街头红、黄、蓝不同颜色的车牌是墨西哥城的一大景致。彩色车牌是墨西哥城用于限制车辆行驶的办法。目前，墨西哥城有 350 万辆汽车，而且每年还在以 25 万辆的速度增加，每年只有 12 万辆旧车被淘汰。在这么多车辆中， $\frac{1}{3}$ 是 10 年以上的老车，没有配备三元催化器。政府规定所有车辆每半年都要接受尾气排放检查。而车龄超过 10 年的老车就配以彩色车牌，每周有一天不能上路，而超过 15 年的车辆每周两天停驶。如果车主违反规定，交通警察有权对其实施 70 美元罚款。2009 年，墨西哥城的街头又多出了一抹抹绿色的风景，那是墨西哥联邦政府在墨西哥城市中心推出的人力环保出租车，这种不耗费汽油、完全靠人



墨西哥城的人力环保出租车

力驱动的人力环保出租车，目的也是为了减少机动车带来的空气污染。

墨西哥在改善燃油质量方面也不惜成本。墨西哥政府已投资 20 亿美元研制低硫汽油。目前，墨西哥国家石油公司已经掌握生产低硫汽