

德国罗莎-卢森堡基金会赞助出版

说说环保这些事儿

低碳生活手册

Low Carbon Life Style—Towards Protection of the Environment

陈尊裕 主编



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

德国罗莎-卢森堡基金会赞助出版

说说环保这些事儿

低碳生活手册

Low Carbon Life Style—Towards Protection of the Environment

陈尊裕 主编



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

说说环保这些事儿/陈尊裕主编. —广州: 华南理工大学出版社, 2013. 6

ISBN 978 - 7 - 5623 - 3917 - 5

I. ①说… II. ①陈… III. ①环境保护 - 青年读物
②环境保护 - 少年读物 IV. ①X - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 062020 号

说说环保这些事儿

陈尊裕 主编

出 版 人: 韩中伟

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

http: //www. scutpress. com. cn

E-mail: scutc13@scut. edu. cn

营销部电话: 020 - 87113487 87111048 (传真)

责任编辑: 冯丽萍 周 玲 庄 严

印 刷 者: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/32 印张: 2 字数: 41 千

版 次: 2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 20.00 元

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

编委会

主 编 陈尊裕

副主编 刘潮杰 温新元 卜淳炜

温晓晴 吴珏其

序

改革开放以来，我国的经济建设取得了举世瞩目的成就；但在经济快速发展的同时，粗放的经济发展方式导致的生态环境恶化问题也日益严重。进入新世纪后，资源与环境问题已成为约束我国经济、社会持续发展，影响人民生活改善，危害社会安全稳定的重要因素，并引起中央政府的高度重视。

本书通过环保热点问题，揭示了当今环境污染、生态破坏日益严重的现象，引发读者对环境问题的思考，使读者认识到环境问题是全社会共同面对的问题；并从日常生活的衣、食、住、行四个方面给予读者低碳生活的指引，给读者节能、环保的小建议，消除认识上的误区。本书考虑到青少年的需求和特点，用通俗易懂的语言，配以生动有趣的插图进行介绍，是一本融科学性、实用性、趣味性为一体的科普书籍。

地球是我们共同的家园，保护环境是每一个公民应尽的责任。我们应当从身边的小事做起，减排降耗，低碳环保，呵护我们赖以生存的地球家园。希望本书的出版能起到宣传普及低碳环保理念的作用，引导青少年行动起来，从节约一滴水、一度电、一张纸做起，为建设美丽中国作出自己的贡献。

中国生态文明研究与促进会常务副会长

原国家环保总局副局长、党组副书记

祝光耀

2013年4月

前言

地球是人类的家园。如今，人们开始意识到，生活在地球上的其他生物和人类共同享有这个环境。我们明白，人类活动是造成环境退化及恶化的主要原因。那么，我们可以做些什么来保护地球环境，保护我们唯一的家园呢？

编者数年前来到中国内地工作，发现人们的环境意识正在逐渐加强，他们已然认识到过去的三十年中高速工业化和城市化进程对我国环境造成了巨大污染；人们尤其是青少年们，愈来愈表现出对环境保护事业的热忱。

经多年的观察，编者认为现在人们已经意识到每个人都可以为可持续发展和环境保护作出贡献。但是，我也发现国内很少有公众教材告诉人们各种污染本质上是什么、污染的来源和影响是什么以及怎样才是低碳的生活方式、他们可以做什么来保护环境。

本书旨在用平实、精准的语言和有趣的插图向青少年传递这些环境保护知识。我们希望本书能够为进一步增强人们的环保意识及改善中国未来的环境尽绵薄之力，我相信提高青少年的环保素养才是改善环境质量的根本。

在此郑重感谢德国罗莎-卢森堡基金会及佛山市络思讯环保科技有限公司对本书的资金支持！

编者

2013年4月

CONTENTS 目录

热点环境问题——你知道吗？

PM2.5——空气中的隐形杀手 / 03

二噁英——垃圾焚烧出来的“幽灵” / 06

镉——世纪重金属污染之“痛” / 08

水浮莲——生态杀手 / 11

污染，就在你身边！

生活中的环境污染 / 15

工作中的环境问题 / 20

工厂车间里的污染 / 23

让“低碳”充满每个角落！

办公也低碳 / 29

我们的绿色生活 / 35

怎样“买”才低碳 / 42

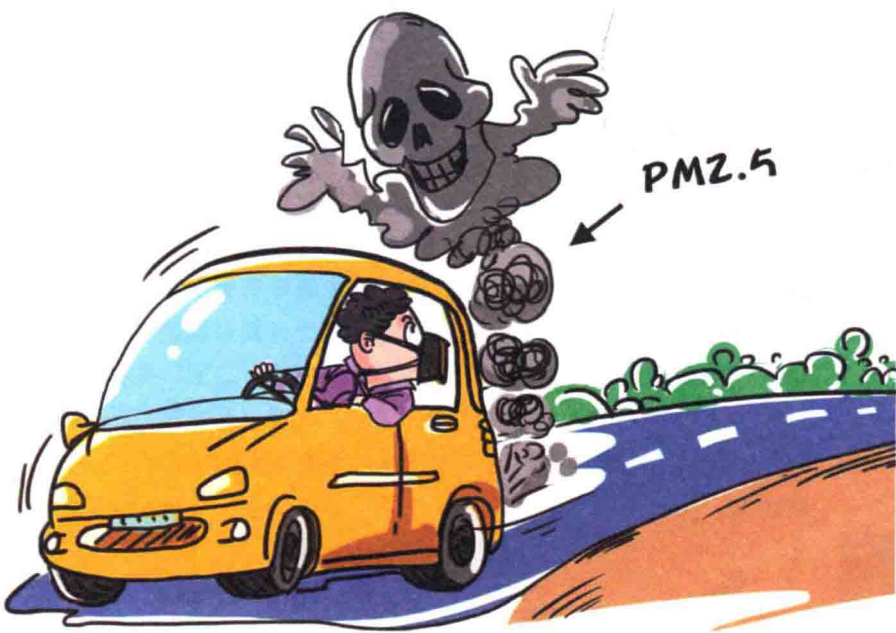
美好环境“走”出来 / 48



热点环境问题

——你知道吗？

PM2.5——空气中的隐形杀手

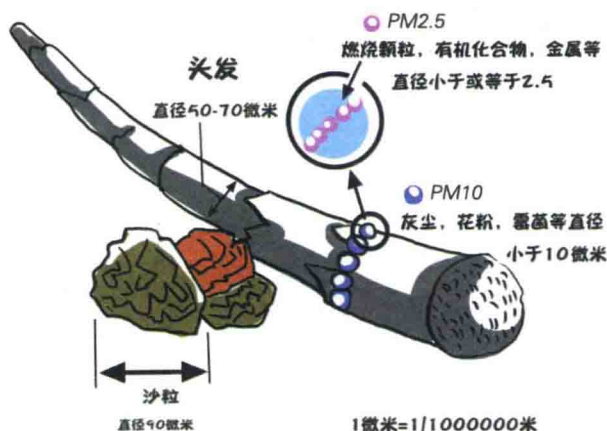


2012年10月初的一个多星期里，北京整个城市笼罩在灰蒙蒙的灰霾污染中，视野不远处的高楼都如同海市蜃楼。媒体报道大气中的PM2.5已达到很高浓度，北京市民也说他们能闻到空气中呛鼻的灰尘味。2012年后，对我国影响严重的PM2.5污染逐渐进入国民的视线，并随着国际社会的关注，成为社会各界讨论的热点。

什么是 PM2.5

PM2.5, 是指空气中直径小于或等于 2.5 微米的颗粒物, 也称为可入肺颗粒物。PM2.5 值越高, 表示空气污染越严重。

PM2.5 主要有自然源和人为源, 其中自然源包括火山爆发、沙尘暴、生物排放及海浪等, 而人为源主要是机动车、发电厂以及工业生产等过程中的石化燃料燃烧。另外, 含有秸秆等的生物质燃烧也是 PM2.5 的重要来源。PM2.5 的化学、生物成分及物理特征复杂, 其中重金属等有害物质对人体健康的影响尤为严重。PM2.5 也会经过十分复杂的物理和化学过程而形成(二次源)。因此, 国家在“十二五”期间对 SO_2 (二氧化硫)、 NO_x (氮氧化物)、VOC (挥发性有机污染物) 和颗粒物等多种污染物造成的复合大气污染进行协同防治。



PM2.5 对人类健康和环境的影响和危害

PM2.5 主要对人的呼吸系统和心血管系统造成一定的损害。受 PM2.5 污染的敏感人群是心肺疾病患者、老人和小孩。除此以外，PM2.5 还会对大气环境和气候产生不同的影响。例如，PM2.5 能削弱大气能见度，甚至影响环境温度。另外，PM2.5 还能影响云的形成，以及区域降水。

二噁英——垃圾焚烧出来的“幽灵”



2009年10月，广州市番禺区的居民从媒体、网络等途径获知当地要建设垃圾焚烧厂，因惧怕受到垃圾焚烧所产生的二噁英污染，数百名业主集体签名，反对在当地建设垃圾焚烧。随后，政府召开了新闻发布会、座谈会等，向市民解释垃圾焚烧的疑问；中央电视台公开报道在番禺建立垃圾焚烧厂这一全国性的公共政策事件，引发了公众对致癌物二噁英的关注。

什么是二噁英

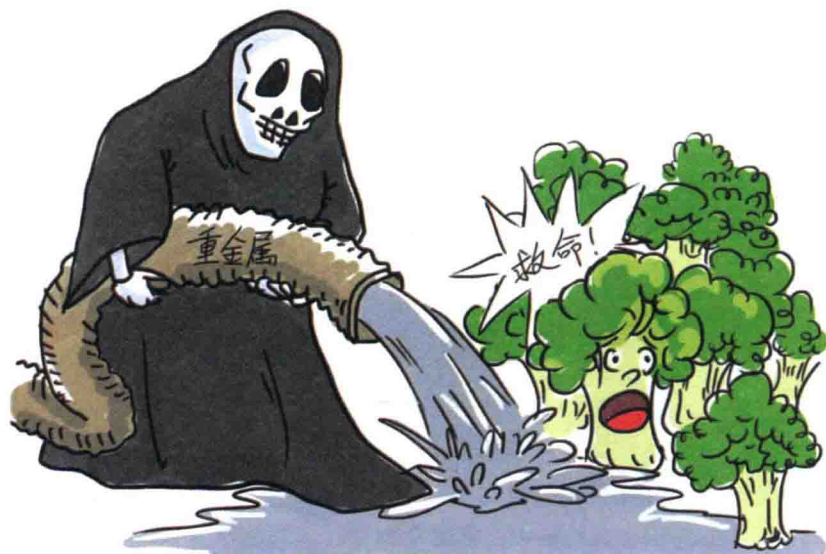
二噁英 (Dioxin), 是一种无色无味、毒性严重的脂溶性物质, 其化学结构非常稳定, 易在环境和生物体内积累。

二噁英主要产生于有机物的低温燃烧过程 (低于 400℃)。城市和医疗垃圾的焚烧是二噁英的主要来源。另外, 冶金、造纸、化工合成等企业在生产过程中亦会向大气环境释放二噁英。

二噁英对人类健康和环境的影响和危害

二噁英之所以引起人们的关注是因其具有潜在的毒性。一旦二噁英进入生物体内被脂肪组织吸收, 就会长期聚积, 在高聚积量下, 会损害生物的多种器官和系统。在环境中, 二噁英容易聚积在食物链中, 随着食物链“大鱼吃小鱼, 小鱼吃虾米”式地传递, “大鱼吃得越多, 吃得越好, 生物体内的二噁英聚积浓度就会越高, 损害就越大”。

镉——世纪重金属污染之“痛”



2005年12月，广东韶关发生了严重的重金属镉污染事故，珠江北江水系镉浓度超标12倍多。韶关位于珠江上游，该水污染事故间接影响下游数千万人民的饮水安全。经调查，某冶炼厂在设备检修期间超标排放含镉废水，导致了该环境污染事故。

广东韶关大宝山地区的矿山开采给生态环境带来的压力一直备受关注。据报道，从1986年起，该地区某村累计死

亡的人中，因癌症死亡的人数占总人数的 84%，远高于其他区域；近 20 年来，该村 400 多名适龄青年报名参军，几乎体检都不合格。

2011 年，相关排水环保综合治理工程的正式竣工，标志着大宝山矿顺利堵上了最后一个“排污口”，使受污染困扰多年的大宝山区域下游的水质问题、土壤生态问题得以解决。

什么是镉

镉 (Cadmium)，是人体非必需元素，在自然界中常以化合物状态存在，一般含量很低，在正常环境状态下，不会影响人体健康。

镉对人类健康和环境的影响和危害

镉和其他重金属（如铅、汞、砷等）在矿山的开采、冶炼、加工过程中，大量进入环境中，通过食物链进入生物体并在生物体内富集，在高富集量下引起生物体慢性中毒。长期食用受到镉污染的食品，会造成镉在体内蓄积，周身疼痛，无法治愈，伴随终生，被称为“痛痛病”。

日本富山的“痛痛病”事件

20 世纪 50 年代，日本富山神通川居民由于长期食用受镉污染的稻米，饮用受镉污染的河水，周身疼痛，衰弱致死。据统计，截至 1968 年，该地区确诊“痛痛病”患者 258 例，死亡率为 50%。1955—1972 年日本富山“痛痛病”事件，是“全球十大环境污染事件”之一。

