

ZHONGHUA QINGSHAONIAN KEXUE WENHUA BOLAN CONGSHU

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷



图说>>>>

人类的健康与环境

TUSHUO

RENLEI DE JIANKANG YU HUANJING



中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说人类的健康与环境

TUSHUO
RENLEI DE JIANKANG
YU HUANJING



图书在版编目(CIP)数据

图说人类的健康与环境 / 阚男男, 王颖编著. — 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 978-7-5463-9520-3

I. ①图… II. ①阚… ②王… III. ①环境影响—健康—青年读物②环境影响—健康—少年读物 IV. ①X503.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第039533号

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说人类的健康与环境 TUSHUO RENLEI DE JIANKANG YU HUANJING

作 者 阚男男 王 颖

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 978-7-5463-9520-3 定价:24.00元

版权所有 侵权必究 举报电话:0431-86012915



前言

人类整个进化发展的历史实际上就是一个与疾病战斗的历史。长期以来，人们一直以为病治愈了就好，其实，很多病毒会对人体产生伤害。

由于目前世界上还没有能彻底消灭它们的灵药，因此病毒已成为吞噬人体健康的头号杀手。一个人每患一次病毒性疾病，就可能在体内埋下一次“折寿”的慢性毒药。

近来，一个叫“职业枯竭”的词常见于报端，其指的是由于职业所要求的持续情感付出，导致身心不堪重负所造成的身心枯竭状态。

有职业枯竭倾向的人常常表现为工作时注意力不集中，思维效率降低，自我评价下降，时常感到无能、失败，甚至消极怠工，对他人进行攻击等。这已经成为影响现代人健康的最重要的因素之一。

与此同时，全球有11亿人饱受大气污染的折磨，另有25亿人生活的空气已被严重污染，脏水如今已是城市居民最大的杀手，每年有500万至1 200万人死于与水污染有关的疾病。

人类生存的环境由于各方面的因素受到了前所未有的破坏，当然，最主要的破坏者还是人类自己。

哲学家海德格尔曾说过，人，应当诗意地安居。什么叫诗意？除却人文的因素，人类居所的诗意环境应当是水源洁净，空气清新，空气负氧离子适宜，气候宜人，无工业废水、废气、废渣、无垃圾及住所绿化程度达到60%以上。

想要活得健康，体育锻炼是促进人类寿命延长的最有效手段。锻炼是身体循环的好朋友，运动能使一个人保持肌肉的柔韧、身体平衡及匀称。在日常生活中，保持有规律的生活及适当持续洁净的性活动等，都是益寿延年的最佳生活方式。

而放纵自己行为的习惯，则是造成各类疾病及“人体亚健康”直至影响寿命的直接原因。同时要保持一种积极快乐向上的生活心态，快乐因子甚至能增加人类身体的抗体。

本书从不同的角度和层面介绍人类在探索环境与健康之间的联系时所必须考虑到的多种因素。

人类生存环境特别是医学地理学、经济学、人类学、法律研究、公共卫生、公共政策和社会学等，通过一些事例，讲述环境与健康之间的重要意义。

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷 >>>

图说人类的健康与环境 >>>

中华青少年科学文化博览丛书·环保卷

图说人类的健康与环境

TUSHUO
RENLEI DE JIANKANG
YU HUANJING



吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳图书出版单位



前言

人类整个进化发展的历史实际上就是一个与疾病战斗的历史。长期以来，人们一直以为病治愈了就好，其实，很多病毒会对人体产生伤害。

由于目前世界上还没有能彻底消灭它们的灵药，因此病毒已成为吞噬人体健康的头号杀手。一个人每患一次病毒性疾病，就可能在体内埋下一次“折寿”的慢性毒药。

近来，一个叫“职业枯竭”的词常见于报端，其指的是由于职业所要求的持续情感付出，导致身心不堪重负所造成的身心枯竭状态。

有职业枯竭倾向的人常常表现为工作时注意力不集中，思维效率降低，自我评价下降，时常感到无能、失败，甚至消极怠工，对他人进行攻击等。这已经成为影响现代人健康的最重要的因素之一。

与此同时，全球有11亿人饱受大气污染的折磨，另有25亿人生活的空气已被严重污染，脏水如今已是城市居民最大的杀手，每年有500万至1200万人死于与水污染有关的疾病。

人类生存的环境由于各方面的因素受到了前所未有的破坏，当然，最主要的破坏者还是人类自己。

哲学家海德格尔曾说过，人，应当诗意地安居。什么叫诗意？除却人文的因素，人类居所的诗意环境应当是水源洁净，空气清新，空气负氧离子适宜，气候宜人，无工业废水、废气、废渣、无垃圾及住所绿化程度达到60%以上。

想要活得健康，体育锻炼是促进人类寿命延长的最有效手段。锻炼是身体循环的好朋友，运动能使一个人保持肌肉的柔韧、身体平衡及匀称。在日常生活中，保持有规律的生活及适当持续洁净的性活动等，都是益寿延年的最佳生活方式。

而放纵自己行为的习惯，则是造成各类疾病及“人体亚健康”直至影响寿命的直接原因。同时要保持一种积极快乐向上的生活心态，快乐因子甚至能增加人类身体的抗体。

本书从不同的角度和层面介绍人类在探索环境与健康之间的联系时所必须考虑到的多种因素。

人类生存环境特别是医学地理学、经济学、人类学、法律研究、公共卫生、公共政策和社会学等，通过一些事例，讲述环境与健康之间的重要意义。

目录

第一章

金属元素——威胁人类健康的化学毒素

你了解人体的微量元素吗?	9
“血铅事件”	11
“镉污染事件”	12
“砷污染事件”	14
“福建紫金矿业溃坝事件”	17
“铊污染门”	17
汞对人体健康的影响	18

第二章

噪音——给人类带来烦恼的声音

史上最残忍的“噪声危害实验”	20
人类为了生存将要与噪声奋斗	21
噪音致人死亡案件	23
噪声对人体的危害	25
噪声对作业人群的影响	27
你知道“低频噪声”吗?	28
室内噪声源有哪些?	31

第三章

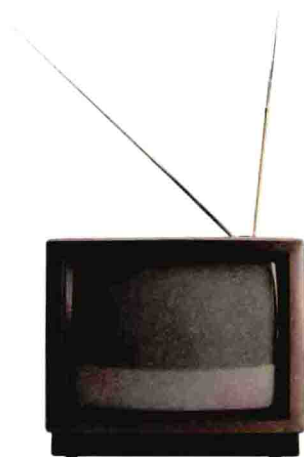
辐射——杀人于无形

电磁辐射污染	33
“历史上最严重的核事故”	35
核辐射致癌	37
辐射的海洋	39
我们身边所有的物品都有辐射	41
大理石也有辐射	42
“电离辐射”	43

第四章

高原——考验人体承受力的自然环境

青藏高原“白内障”	45
-----------------	----





目 录



高原旅游与人体健康	47
高原低氧症	49
高原环境特点	51
高原病	52
进入高原前的准备	54
高原肺水肿	55

第五章

振动——容易被忽视的“健康杀手”

低频振动	57
噪声的孪生兄弟——振动污染	59
地震和海啸是自然界振动	60
振动对人体的影响	61
音响也是“振动污染”	63
全身振动与局部振动	64
人为振动污染大于自然振动危害	66



第六章

水污染——人类生存环境的“头号杀手”

细数水污染的危害	68
中国水污染事件大盘点	70
水污染“黑洞”	73
水污染分类	75
涪江污染事件	76
未来，水比石油昂贵	77
沱江“3.02”特大水污染事故	78



第七章

土壤环境——人类赖以生存的空间

“癌症村”	80
“耕地已死”不是骇人听闻	82
世纪之“痛”	84
客土：置换被污染的土壤	85

目 录

偷倒毒垃圾被判刑	87
全国2 000万公顷耕地遭重金属污染	88
土地成最后的“垃圾箱”？	90

第八章

光污染——美丽外衣下的“环境杀手”

是谁“偷”走了夜空？	92
光污染带来的伤害	92
“白光污染”	95
灯光是一种毒品	96
漂亮瓷砖易造成视觉污染	97
“洛杉矶光化学烟雾事件”	99
身体不感光，美食来帮忙	101



第九章

热环境——高温热浪下的生存空间

什么是“热环境”？	103
高温与中暑	104
高温天气	105
高温热浪带来的危害	107
水体热污染	109
城市“热岛效应”	110
温室效应	111



第十章

大气环境——给呼吸一个自由的空间

悬浮颗粒物污染	114
氮氧化物污染	115
二氧化硫污染	117
一氧化碳污染	119
英国伦敦烟雾事件	120
美国多诺拉烟雾事件	123
洛杉矶空气污染致癌率为全美之冠	124





目 录



第十一章

石油污染——海洋里流着人类的眼泪

石油污染对海洋的危害	126
“英国海域石油污染事件”	128
石油污染绝大部分来自人类活动	129
“海湾战争石油污染事件”	132
阿拉斯加石油污染	133
渤海污染成“死”海	134
石油遮住了海洋的脸	136

第十二章

食品安全——我们已进入了“食毒时代”

“不安”的食品企业	138
纽约“泔水奶”风波	139
由乱到治的日本	141
致命汉堡	142
“金米”骗局	144
“三鹿奶粉事件”	145
“肯德基苏丹红事件”	146



第十三章

雾霾——最新的“环境杀手”

雾与霾	148
霾与雾的区别	150
雾霾危害健康	153
北京雾霾“比糟糕透顶更糟”	154
雾霾来时的自我防护	154
环境保护的重要性	155
与烟雾病有关的基因	157
治理雾霾多国有高招	158



第1章

金属元素

——威胁人类健康的化学毒素



1. 你了解人体的微量元素吗?
2. “血铅事件”
3. “镉污染事件”
4. “砷污染事件”
5. “福建紫金矿业溃坝事件”
6. “铊污染门”
7. 汞对人体健康的影响

你了解人体的微量元素吗?

微量元素就是矿物质元素，它是人体生命所需的六大营养素之一，在地球60千米厚的地壳中，有92种天然元素，其中的81种在人体内也存在。

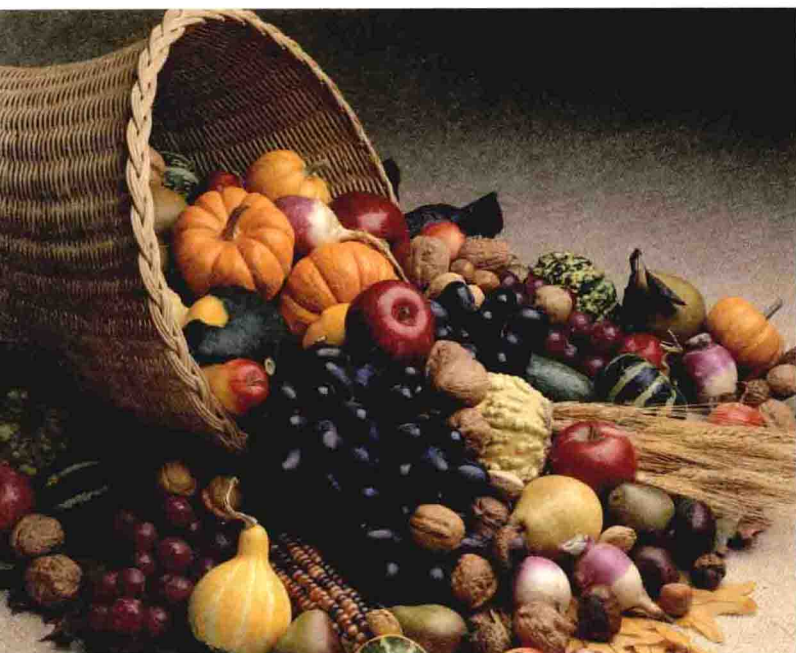
在这些元素中，占人体总重量的99.95%以上的是由氢、碳、氮、氧、磷、硫、钙、镁、钠、钾、氯等11种元素组成的，称为宏量元素，这11种宏量元素的前6种是蛋白质，脂肪、碳水化合物与核酸的主要成分，后5种是体液的必需成分。占人体重量不足万分之一的元素称为微量元素。

研究证实，有14种微量元素是人体所必需的，它们是铁、锌、铜、钼、铬、锰、硒、钴、氟、碘、镍、钒、锡、锑。这些必需的微量元素摄入量也不可过多，多了会产生毒性作用。有些微

量元素，如铅、汞、镉等，对人体不仅有害，还会造成危险，如铅中毒，镉中毒等。



镁是人体必需的宏量元素之一



含有丰富微量元素的食物

微量元素是体内重要的载体及电子传递系统，它参与激素和维生素的合成，能影响内分泌系统。

体内众多的酶均需微量元素参与并激活，它还能调控自由基的水平。事实证明，任何一项元素不足或过量都会使人患病，新陈代谢生长发育受到影响。

例如，锌是一切生物必需的微量元素之一，儿童缺锌，就会厌食昏睡，脑迟钝，长不高，精神发育迟缓，烦躁易怒，多动，注意力缺陷综合症等，儿童缺铁则可引致贫

血，食欲减退，免疫力低下，直接影响生长发育，老年人缺铜可造成贫血，白发，反应迟钝等，缺碘会造成甲状腺病变，还会影响智力的发展。

人体微量元素的关键在于平衡和齐全，缺乏或过多都会发生健康问题，甚至患上奇难

杂症。如高血压病患者体内大多数缺乏锗、铜、钴、铁几种元素，体



富含锌的食物

内增多了锌、镉和铅元素，老年性白内障患者大多缺锌、锂、铬、硒、硅、锡元素，而多了铜、镁和钙元素。

■ “血铅事件”

2009年7月下旬至8月7日，凤翔县长青镇马道口村、孙家南头村200多名儿童在医院自行检查血铅，其中138人血铅超标。环保部西北督查中心、省环保厅联合督办调查组初步判定，造成凤翔多名儿童血铅超标的主要污染源是陕西东岭冶炼公司的涉铅企业。

联合督办调查组现场检查了长青工业园区内的两家涉铅企业情况。监测人员对水体、大气、土壤等28个点位、66个样本分析，并在此基础上组织召开了事件污染源调查分析会，专家分析认为，造成这次血铅超标的可能因素有企业排污、汽车尾气、生活习惯等因

素，但是事件发生地的陕西东岭冶炼公司是主要涉铅企业，本次应急监测数据显示，从项目建厂前后周边土壤环境比对分析，周围土壤存在铅含量上升的趋势，因此初步判定造成凤翔县多名儿童血铅超标的主要污染源为陕西东岭冶炼公司。

2009年8月，武冈市文坪镇一些村民的小孩在医院检查中发现血铅浓度超标，引发附近村民恐慌。

污染事故发生后，武冈市安排市环保局对附近一家精炼锰厂进行环境污染监测，并邀请湖南省、邵阳市环境专家取样监测，最终确定这家企业就是污染源。随后，政府对这家企业附近的横江、双江、宏顺、石井4个村14岁以内的儿童进行



“血铅事件”



铅元素含量超标的土壤

免费检查，对达到中度中毒的儿童开展治疗。

当地政府组织检测的1958名儿童中，有1354人血铅疑似超标。目前，湖南省劳动卫生职业病防治所检测认定的高铅血症儿童38名，轻度铅中毒儿童28名，中度铅中毒儿童17名，没有重度中毒。作为污染源的武冈市精炼锰厂已被关闭，企业有关负责人已被刑事拘留或正被追捕，两名当地环保部门工作人员因失职而被立案调查。

2011年1—8月，全国发生11起重金属污染事件，其中9起为血铅事件。台州路桥“血铅村”发生地路桥区峰江街道上陶村。

3月中旬以来，上陶村查出172人血铅含量异常，其中包括53名儿童，罪魁祸首是当地一家蓄电池生产企业。“血铅事件”发生后，当

地痛下决心，开展环境污染整治专项行动。这场“环保风暴”不仅刮向了台州铅酸蓄电池和电镀行业，还刮向了露天焚烧、小冶炼、场外废物拆解等多个污染行业。

如废旧金属拆解加工业，这一行业在台州已有30多年历史，当地已成为全国最大的废旧金属集散地和最大的电机拆解基地，有长三角“城市矿山”之称。

然而，废旧金属拆解业在缓解区域资源短缺、提高资源综合利用水平的同时，也造成了较为严重的环境污染。

台州的路桥区、温岭市是这一产业的集中地。金属垃圾分拆需占用大面积土地，分拆过程中还要用硫酸、盐酸浸泡，以去除金属表面残渣，而油污残渣中含有大量有害物质，有些直接进入土地表层，有些则散发在空气中，直接威胁群众身体健康。

■ “镉污染事件”

上海市天光化工厂25名一线操作工工人接受职业健康检查时，8人发

现尿镉超标，其中1人还出现血铅超标。天光厂地处上海中环与外环之间的桃浦工业园区，是一家国有独资企业，在国内最早开发生产无机颜料和搪瓷瓷釉。除了车间内操作工受到重金属感染外，天光厂还被发现存在含镉废水及含铅粉尘的超标排放。

8名员工中2人因疑似镉中毒，1人因疑似铅中毒，正在上海职业病医院接受入院治疗，另5人在接受3次检查后，依旧发现尿镉超标。

2011年10月普陀区卫生局的一次例行卫生监督检查中发现，天光厂生产岗位工人没有按照规定组织在岗期间的职业健康检查，并无法提供其工作场所职业病危害因素的检测报告。

据一位天光厂员工说，天光厂已有七八年没有组织过职业健康检查。普陀区卫生局的行政处罚下达后，天光厂组织了一次职业健康检查。

检查的结果让厂里的工

人吓了一跳：一同参加体检的20人中，多位工人出现尿镉测定结果远高于 $5.0 \mu\text{mol/mol}$ 肌酐的接触工人的正常值，有严重者，测定结果为近四倍于正常值。而与体检同时进行的工作场所职业病危害因素检测报告让工人找到了镉超标的源头。

对于接触工人而言，镉主要是通过呼吸道进入人体内。而天光厂不仅是生产环境出现问题，在对职业病危险因素的接触岗位中，防护措施的缺失更是加剧了带有镉、铅等重金属的粉尘进入工人体内。

