



趣味的文字，精美的图片，带你畅游知识的海洋；
智慧的开启，想象的激发，为你插上腾飞的翅膀。



主编 郭豫斌



下卷



NLIC 2970776003



小博士 文库

绿色环保

全国百佳图书出版单位
时代出版传媒股份有限公司
黄山书社



趣味的文字，精美的图片，带你畅游知识的海洋；
智慧的开启，想象的激发，为你插上腾飞的翅膀。



主编 郭豫斌

下卷



NLIC 2970776003



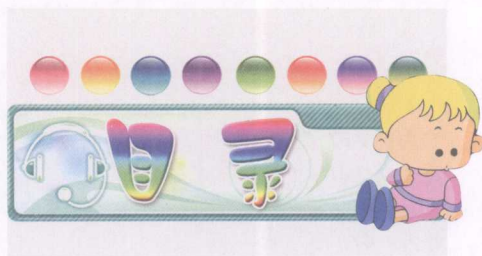
小博士文库

绿色环保

全国百佳图书出版单位



时代出版传媒股份有限公司
黄山书社



打破世界安宁的噪声 / 1

什么是噪声 / 1

噪声污染 / 2

噪声污染的来源 / 2

噪声污染的危害 / 3

世界上噪声最高的城市 / 3

中国噪声污染现状 / 4

隐形杀手——放射性污染 / 5

什么是放射性污染 / 5

放射性污染的来源 / 5

放射性污染的危害 / 6

比基尼岛核污染移民事件 / 7

最大的放射性污染事件 / 7

最严重的核污染事件 / 8

电子杀手——电磁辐射污染 / 9

什么是电磁辐射污染 / 9

电磁辐射污染的类型 / 9

电磁辐射污染的危害 / 11

前苏联电磁辐射杀人案 / 12

英国电磁辐射污染空难事件 / 12

令人谈食色变的食品污染 / 13

什么是食品污染 / 13

食品污染的来源 / 13

食品污染的类型 / 14

生物性污染 / 14

化学性污染 / 14

放射性污染 / 14

食品污染的危害 / 15

李斯特菌食品污染事件 / 15

英国疯牛病事件 / 17

比利时二恶英污染事件 / 17

日本雪印乳业公司牛奶中毒事件 / 19

上海甲肝流行事件 / 20

山西省假酒中毒事件 / 20

广东河源毒猪肉事件 / 20

岌岌可危的生物 / 21

生物多样性 / 21

生物多样性的价值 / 21

日益缩小的森林 / 22

世界的森林资源 / 22

世界森林的破坏 / 23

中国的森林资源 / 25

中国森林的破坏 / 25

森林破坏导致六大生态危机 / 27

水土大量流失 / 27

土地严重荒漠化 / 27

干旱缺水严重 / 28

洪涝灾害频发 / 28

物种加速灭绝 / 28

温室效应加剧 / 28

濒临灭绝的物种 / 29

什么是物种 / 29

世界的物种资源 / 29

中国的物种资源 / 31

世界物种危机 / 32

中国物种的损失 / 33

物种灭绝的原因 / 34

1900~1980年绝种的动物 / 34

拯救人类的家园 / 35

《寂静的春天》 / 35

世界自然基金会 / 36

人与生物圈计划 / 37

- 国际绿色和平组织 / 37
- 第一次人类环境会议 / 39
 - 《人类环境宣言》 / 39
 - 《只有一个地球》 / 41
- 联合国环境规划署 / 41
- 全球环境监测系统 / 43
 - 《内罗毕宣言》 / 44
 - 《保护臭氧层维也纳公约》 / 45
 - 《蒙特利尔议定书》 / 46
- 地球首脑会议 / 47
 - 《里约宣言》 / 48
 - 《21世纪议程》 / 49
- 中国环境保护的国际合作 / 50
- 自然保护区的普遍建立 / 51
 - 什么是自然保护区 / 51
 - 自然保护区的种类 / 51
 - 自然保护区保护什么 / 51
 - 建立自然保护区的意义 / 51
 - 世界自然保护区的建设 / 53
 - 最早的自然保护区——黄石公园 / 54
 - 中国自然保护区的建设 / 55
 - 中国自然保护区名录 / 55
 - 充满谜团的神农架自然保护区 / 57
 - 中国最大的自然保护区 / 58
 - 中国一级保护植物 / 59
 - 中国一级保护动物 / 60
- 蓬勃开展的绿化运动 / 61
 - 一棵树的价值 / 61
 - 森林作用知多少 / 61
 - 世界绿化运动的兴起与开展 / 63
 - 前苏联“斯大林改造大自然”计划 / 63
 - 阿尔及利亚的绿色坝计划 / 64
 - 美国大草原防护林工程 / 64
 - 世界十大绿化名城 / 65
 - 堪培拉 / 65
 - 华盛顿 / 65
 - 莫斯科 / 66
 - 伦敦 / 66
 - 日内瓦 / 67
 - 维也纳 / 67
 - 布达佩斯 / 67
 - 华沙 / 67
 - 横滨 / 68
 - 新加坡 / 68
 - 中国的绿化建设 / 69
 - “三北”防护林工程 / 69
 - 长江中上游防护林工程 / 69
 - 沿海防护林工程 / 70
 - 平原农田防护林工程 / 71
 - 防治荒漠化工程 / 71
 - 飞播造林 / 72
 - 全民义务植树 / 72
 - 中国绿化基金会 / 73
 - 北京地球村 / 73
 - 世界重大环保纪念日 / 74
 - 国际湿地日 / 74
 - 世界水日 / 75
 - 世界气象日 / 75
 - 世界地球日 / 76
 - 世界无烟日 / 76
 - 世界环境日 / 77
 - 世界防治荒漠化和干旱日 / 78
 - 国际禁毒日 / 79
 - 世界人口日 / 80
 - 国际保护臭氧层日 / 81
 - 世界动物日 / 81
 - 世界粮食日 / 82
 - 国际生物多样性日 / 82
 - 植树节 / 83
 - 爱鸟日与爱鸟节 / 83
 - 保护环境 从我做起 / 85**
 - 身边环保50件小事 / 86
 - 环保与健康 / 89
 - 克服屠食和饲养野生动物的陋习 / 89



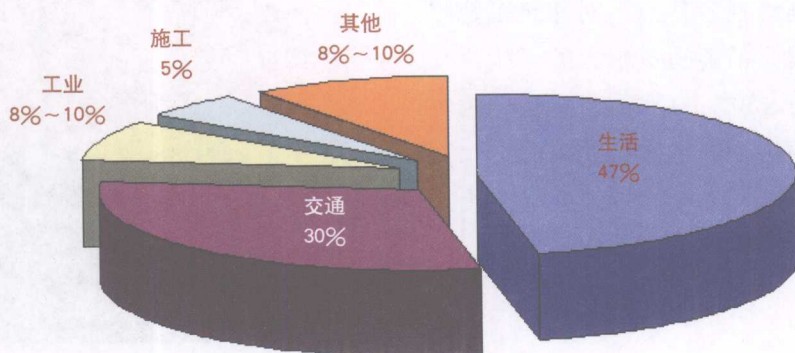
打破世界安宁的噪声

什么是噪声



汽车在带给人们方便的同时也带来了噪声等污染

噪声是指人们主观上不需要的，给人们带来不愉快的感觉并干扰人们生活、学习和工作的声音，如机器的轰鸣声、铁器的碰撞声、汽车喇叭的鸣叫声、飞机掠过天空的轰鸣声等。此外，振幅和频率断续、杂乱无规的声振动，也称噪声。噪声的显著特点是无污染物存在、不产生能量积累、时间有限、传播不远、振动源停止振动噪声即消失、不能集中治理。



噪声污染源比例示意图

噪声污染

噪声污染是指介入人类生产生活中的噪声，超过了一般正常人的忍耐限度或影响人体健康，从而对人类产生直接的（生理、心理、工作、学习和生活）或间接的（生产和生活资料）影响与危害的现象。

噪声污染的来源

噪声污染的来源主要来自于在工业生产活动中使用固定机械设备产生的工业噪声，在建筑施工过程中产生建筑施工噪声，火车、汽车、飞机等各种交通工具运行产生的交通运输噪声，以及各种人为活动产生的社会生活噪声。据统计，在各种噪声污染源中，工业噪声占8%~10%，影响时间长，是造成职业性耳聋的主要原因；建筑施工噪声占5%左右，具有突发性、不连续性等特点，对建筑工地附近的居民生活能造成很大的干扰；交通噪声约占30%，是城市中影响范围较大、噪声级较高的噪声污染源；社会生活噪声占47%，影响面最广，是干扰生活环境的主要噪声污染源。



铁路交通带来的噪声污染



施工建设带来的噪声污染



空运带来的噪声污染



噪声污染的危害

噪声污染的危害包括以下几方面:

对人体生理的影响。(1)损伤听力。强的噪声可以引起耳部的不适,如耳鸣、耳痛、听力损伤。据测定,超过115分贝的噪声还会造成耳聋。(2)干扰睡眠。噪声使人难以入睡,不但影响人体健康,还会影响人们的工作和学习。(3)影响神经系统。高噪声的工作环境,可使人出现头晕、头痛、失眠、多梦、全身乏力、记忆力减退、注意力不集中等症状,医学上称之为“神经衰弱症”。(4)损害心血管。噪声是心血管疾病的危险因子,噪声会加速心脏衰老,增加心肌梗塞发病率。(5)影响消化系统。噪声会导致溃疡症、冠心病和动脉硬化。

对心理的影响。人长期处于强噪声的环境中,会感到烦躁不安,精神不集中,容易发怒甚至丧失理智,并引发邻里纠纷。

对儿童和胎儿的危害。在噪声的环境中,儿童的智力发育迟缓。调查表明,吵闹环境中儿童的智力发育比安静中的低20%。噪声还会影响胎儿的发育甚至造成畸胎。

对建筑设施和仪器的影响。强噪声会损害建筑物,使墙体开裂,甚至使楼房倒塌。此外,强噪声还会使精密仪器产生振动,使其失效以至损坏。

世界上噪声最高的城市

目前,世界上噪声污染最严重的城市有美国的纽约、英国的伦敦、巴基斯

噪声污染给人的生理健康带来极大的危害



坦的卡拉奇与拉合尔、印度的马德拉斯、意大利的那不勒斯、墨西哥的蒙特雷和巴西的里约热内卢。其中巴西里约热内卢的噪声污染最为严重，该市是目前世界上噪声最高的城市。据有关资料显示，该市噪声目前已达85分贝，而在一些汽车流量最大地区的4小时内，噪声竟高达93分贝。现在在该市区的周围，噪声正以每年1.5分贝的速度增长着。噪声已使当地市民达到难以忍受的程度。世界卫生组织认为，城市白天噪声为55分贝，晚间为45分贝属适宜。

纽约是当今世界上噪声污染最严重的城市之一



中国噪声污染现状

近些年来，由于人口的增长、工业和经济的发展等因素，我国城市噪声污染呈现明显上升的趋势。据统计，噪声扰民控告事件占环境污染控告事件的比例从1979年的30%，已上升到近几年的50%以上。北京、天津、上海等47个大中城市白天平均等效级声级在60分贝左右。城市中各类噪声影响全市的面积率，交通噪声占25%~57%，工业噪声占7%~39%，社会生活噪声和其他噪声占13%~52%。监测结果表明，目前我国城市噪声污染面呈现扩大并向乡镇扩展的趋势。





隐形杀手——放射性污染

什么是放射性污染

放射性污染是人类活动排放出的放射性污染物，使环境的放射性强度高于天然本底或超过国家规定的标准，从而对人和动物产生伤害的现象。放射性污染主



电子成像设备也是放射性污染源之一

要来源于核武器试验，核工业的放射性废物排放，各种核事故泄漏，以及各种带辐射源的装置，如X射线源和电视机显像管等。

放射性污染的来源

放射性污染源包括两个方面：天然辐射源和人工辐射源。

天然辐射源主要来源于：地球上存在于土壤、岩石、水和大气中的放射性物质；宇宙间高能粒子构成的宇宙线，以及在那些粒子进入大气层后与大气中的氧、氮原子碰撞产生的次级宇宙线。天然辐射一般不会给生物带来危害。



核爆炸试验是放射性污染的主要来源之一





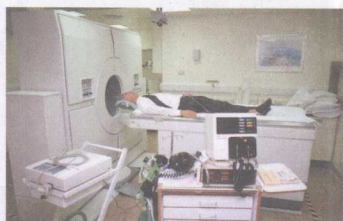
人工辐射源主要来自：（1）核试验。核试验武器爆炸后能向环境中释放大量的放射性颗粒物和微尘，这些物质可随风扩散而造成大面积的甚至是全球性的放射性污染，是放射性污染的最大和最重要的来源之一。（2）核工业。核工业生产过程中排放的放射性废物，如铀、钚、镭、钍等都是重要的放射性污染源。

（3）核电站。核电站的生产措施较严格，放射性物质对环境所造成的污染相对较小，但如果核电站发生泄漏事故，则其放射性物质将对环境造成极其严重的污染。（4）医用放射性。医疗上的X射线胸透、放射性疗法等都能产生一定的放射性污染。（5）实验室放射性。实验室中某些用于分析、测试的设备也使用了放射性。（6）居室放射性。家庭使用的日常消费品有的也含有放射性物质，如夜光表、彩色电视机的显像管等。

放射性污染的危害

放射性污染物对人体健康的影响是致命的、灾难性的。放射性污染物发出的射线会破坏人体内的大分子结构，甚至直接破坏细胞和组织结构，给人体造成损伤。高强度的放射性射线会灼伤人的皮肤，引发白血病和各种癌症，并

破坏人的生殖机能，严重的可在短期内死亡。少量累积照射会引起慢性放射



人类在应用放射性仪器诊治疾病的同时也造成了放射性污染

病，使造血器官、心血管系统、内分泌系统和神经系统等受到损害，发病过程往往延续几十年。

此外，放射性污染物进入环境中后，可造成大气、水体和土壤的污染，危害动植物。人如果误食了这些被辐射的动植物，会受到严重的内照射伤害，体内细胞被大量杀死，骨骼受损伤，并诱发各种癌症。



放射性污染对人体健康的危害极大





比基尼岛核污染移民事件

1946年,美国把远离其本土的托管地马绍尔群岛北端的比基尼岛开辟为核武器实验基地,强迫岛上的密克罗尼西亚族居民迁移到其他岛上去生活。从此,美国在岛上进行了一次又一次的原子弹、氢弹爆炸实验。1954年3月1日,一艘在比基尼岛附近公海上航行的日本渔船“福龙丸”号上23名船员全部受到美国氢弹实验的核辐射侵袭,其中一名船员由于伤势过重于半年后死亡。



比基尼岛上的一次次核爆炸实验造成了严重的放射性污染

1958年,美国在国内外的强大压力下,结束了基地的核试验,铲去岛上的表面土壤,种植了

大片椰子林、面包果林,并让那些背井离乡的土著居民返回岛上居住。若干年后椰子树和面包果树结出果实。后来专家们测出该岛土地仍含有大量放射性物质,树上结出的果实也含有大量放射性污染物,但此时岛上居民已经食用果实三年多时间,并且引起细胞变异,产生癌症。1978年8月,美国不得不宣布岛上所有居民必须撤离。比基尼岛核爆炸产生的放射性尘埃还污染了马绍尔群岛的其他四个岛,在试验以后的二十年间,这四个岛上因受放射性侵袭引起并发症的人一个接一个地死亡。



最大的放射性污染事件

1991年海湾战争期间,美军在伊拉克投下了大量含有铀-238和铀-235的贫铀弹。据伊拉克军方估计,美军在伊拉克总共投下了60多万枚贫铀弹,这些贫铀弹约等于5枚5万吨级的原子弹爆炸所产生的放射性污染。



海湾战争中,美国在伊拉克投下的大量贫铀弹造成了世界最大的放射性污染事件

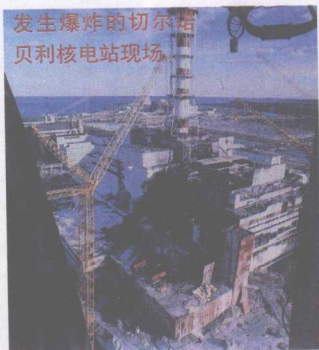
海湾战争结束20年来，贫铀弹在伊拉克酿成的恶果日益显现。联合国方面提供的资料表明，近年来在伊拉克南部城市巴士拉儿童医院出生的婴儿患白血病、癌症和先天性畸形的比例，比海湾战争前增加了4.6倍，伊拉克成人癌症发病率是战前的7倍；伊拉克南部地区现在的放射物含量是其他地区的10倍多，白血病、恶性肿瘤和其他疑难病症发病率比全国平均水平高3.6倍，孕妇流产的比例是过去的10倍多。

然而，贫铀弹伤害的不仅仅是伊拉克人民，参加海湾战争的许多美军士兵也因遭辐射而患上了“海湾综合征”，具体症状表现为头痛、精神恍惚、失眠等，严重情况下表现为癌症或白血病，“海湾综合征”的罪魁祸首就是美军在伊拉克投下的贫铀弹。海湾战争后，美军中身患“海湾综合征”的士兵数以千计。

最严重的核污染事件

1986年4月26日，原苏联乌克兰境内的切尔诺贝利核电站第四号反应堆发生爆炸，大量放射性物质外泄，成为有史以来最严重的一次核污染。在这次事故中，31人当场死亡，233人受到严重的放射性损伤，附近13万居民被紧急疏散，经济损失达35亿美元。事故产生的放射性尘埃随风飘散，使欧洲许多国家受到不同程度的污染。

这一重大事故不仅在欧洲，而且在整个世界引起强烈震动。事故发生至今，已有近万人死亡，数十万人受到辐射伤害。切尔诺贝利周围地区的居民在事故发生后甲状腺癌发病率成倍上升，而这只是开始。因为受核辐射后甲状腺癌的发病潜伏期长达20年左右，也就是这次事故的严重后遗症要在2006年左右才显现。1994年，国际原子能机构发表的一份调查材料表明：在当年参加切尔诺贝利核事故救援行动的15万名工作人员中，有6000人的后代出现了因核辐射造成的病理现象。专家认为，要彻底消除切尔诺贝利事故所造成的核污染至少要100年。



发生爆炸的切尔诺贝利核电站现场



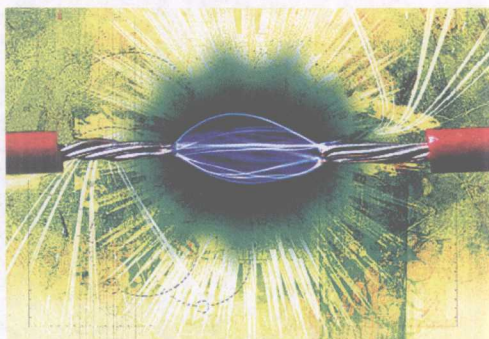
切尔诺贝利核电站爆炸事故给俄罗斯人民造成了巨大伤害



电子杀手——电磁辐射污染

什么是电磁辐射污染

电磁波向空中发射或汇汛的现象,叫电磁辐射,过量的电磁辐射对人体或仪器设备所造成损害的现象就叫电磁辐射污染。电磁辐射污染是重要的环境污染要素之一。无线电广播、无线通讯、卫星通讯、雷达、高压输电网和变电站、手机、电视机、空调器、电冰箱、电风扇、洗衣机、



高压输电是人为电磁辐射污染源之一



雷电是天然电磁辐射污染源之一

微波炉、组合音响等都能产生电磁辐射污染。

电磁辐射污染的类型

电磁辐射污染一般分为天然和人为的两大类。天然电磁辐射污染是由某些自然现象引起的,如雷电、火山喷发、地震和太阳黑子活动引起的磁暴

等都会产生电磁干扰。人为电磁辐射污染主要有:脉冲放电,如切断大电流电路时产生的火花放电,其瞬时电流变率很大,会产生很强的电磁干扰;工频交变电磁场,如在大功率电机、变压器以及输电线等附近的电磁场,它并不以电磁波形式向外辐射,但在近场区会产生严重电磁干扰;射频电磁辐射,如无线电广播、



电视、微波通信等各种射频设备的辐射，频率范围宽广，影响区域也较大，射频电磁辐射是电磁污染环境的主要因素。



火山爆发是天然电磁辐射污染源之一

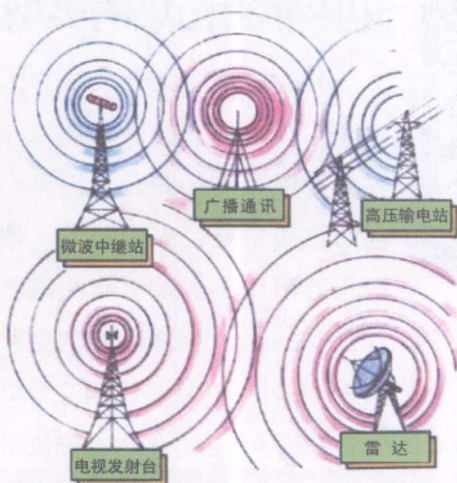


绿色档案

电磁波

电磁波是电场和磁场周期性变化产生波动，并通过空间传播的一种能量，按波长可分为长波、中波、中短波、超短波和微波等波段，按频率可分为低频、高频、超高频和特高频。电磁波是1888年由德国物理学家赫兹发现的。

纪念赫兹发现电磁波的邮票



人为电磁辐射主要污染源





电磁辐射污染的危害

电磁辐射污染对人体健康危害较大,主要表现为:诱发心血管疾病、糖尿病、癌症;损害人体生殖系统,使男性性功能下降,女性内分泌紊乱,并造成流产、不育、畸胎等病变;影响中枢神经系统,导致头痛、头晕、失眠、多梦、乏力、健忘、食欲差,严重的可导致神经衰弱;过量的电磁辐射直接影响大脑组织发育和骨髓发育,降低造血功能,引发肝病,影响视力,导致白内障甚至双目失明。



随着科技的发展,电磁辐射污染也日趋严重。人们时时刻刻都处在无形的电磁辐射污染之中

考考你

1. 固体废物可以分为哪几类?
2. 什么是白色污染?
3. 世界上最严重的沙尘暴是哪一次?
4. 什么叫水土流失?
5. 噪音污染有什么危害?
6. 放射性污染和电磁辐射污染各有什么危害?

电磁辐射污染对易爆物质和装置、电子设备、家用电器也会产生不良影响。高电频电磁感应和辐射可以引起易爆物质和电爆兵器控制失灵,发生意外爆炸,还可以引起挥发性液体或气体意外燃烧。另外,从大功率微波和射频设备泄漏出来的电波,会形成空间电波噪声,干扰位于这个区域范围内的各种电子设备正常工作。





前苏联电磁辐射杀人案



手机发射的电磁波可以使飞机操纵失灵，导致事故

电磁辐射污染所造成的危害是不容低估的，有时甚至能置人于死地。前苏联曾发生过一起震惊世界的电脑杀人案：国际象棋大师尼古拉·古德科夫与一台超级电脑对弈，当古德科夫以出神入化的高超棋艺连胜三局，正准备开始进入第四局的激战时，突然被电脑释放的强大电流击毙，令世人为之震

惊。后经查实，杀害古德科夫的罪魁祸首是外来的电磁波，由于电磁波干扰了电脑中已经编好的程序，从而导致超级电脑动作失误而突然放出强电流，酿成了骇人听闻的悲剧。

英国电磁辐射污染空难事件

1991年，英国劳达公司一架民航机坠毁，机上223人全部遇难。据有关专家猜测，造成这次空难的罪魁祸首可能是一部笔记本电脑，或一台便携式摄录机，或一部蜂窝电话，它使用时产生的电磁辐射干扰了飞机上的电子设备，使飞机操纵失灵，从而酿成大祸。



1991年，英国劳达公司发生的空难事件是典型的电磁辐射污染空难事件



令人谈食色变的食品污染

什么是食品污染

食品污染是指食品在生产、加工、包装、贮运及烹调过程中,受到对人体健康产生危害的有害物质的侵袭,造成食品安全性、营养性和或感官性状发生改变的过程。



食品污染直接危害人体健康



人体健康受到的威胁越来越多

食品污染的来源

食品污染主要来自四个方面:一是工业废弃物污染大气、水源和农田,导致有害物质在农产品中积聚;二是随着化学产品使用量的增加,一些有害的化学物质残留在农产品中;三是食品生产、加工过程中,一些化学色素、化学添加剂的不适当使用,使食品中有害物质增加;四是贮存、加工不当导致的微生物污染。



杜绝食品污染, 保证人体健康

