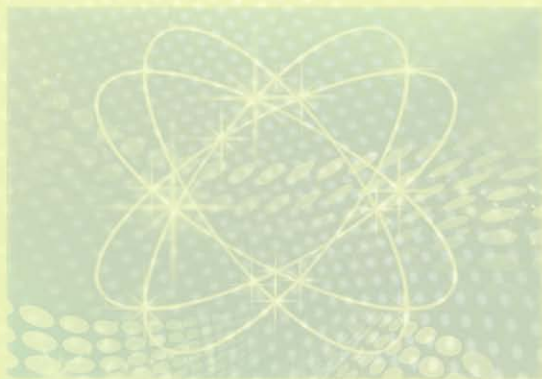


环保：还地球新的生机



安徽科学技术出版社

环保：还地球新的生机

秦赞/编著

安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

环保:还地球新的生机/秦赉编著.—合肥:安徽科学技术出版社,2012.9
(青少年科学探索·求知·发现丛书)
ISBN 978-7-5337-5754-0

I.①环… II.①秦… 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(2012)第 202975 号

环保:还地球新的生机 秦赉编著

出 版 人:黄和平

策 划:张楚武

责任编辑:何迅文

出版发行:安徽科学技术出版社

(合肥市政务文化新区圣泉路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)

电 话:(0551)3533330

网 址:www.ahstp.net

E-mail:yougoubu@sina.com

经 销:新华书店

印 刷:北京一鑫印务有限公司

开 本:889×1194 1/32

印 张:10

字 数:280 千

版 次:2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

定 价:25.80 元

(本书如有印装质量问题,影响阅读,请向本社市场营销部调换)

前 言

科学是人类进步的第一推动力，而科学知识的普及则是实现这一推动的必由之路。在新的时代，社会的进步、科技的发展、人们生活水平的不断提高，为我们青少年的科普教育提供了新的契机。抓住这个契机，大力普及科学知识，传播科学精神，提高青少年的科学素质，是我们全社会的重要课题。

科学教育，是提高青少年素质的重要因素，是现代教育的核心，这不仅能使青少年获得生活和未来所需的知识与技能，更重要的是能使青少年获得科学思想、科学精神、科学态度及科学方法的熏陶和培养。

科学教育，让广大青少年树立这样一个牢固的信念：科学总是在寻求、发现和了解世界的新现象，研究和掌握新规律，它是创造性的，它又是在不懈地追求真理，需要我们不断地努力奋斗。

在新的世纪，随着高科技领域新技术的不断发展，为我们的科普教育提供了一个广阔的天地。纵观人类文明史的发展，科学技术的每一次重大突破，都会引起生

产力的深刻变革和人类社会的巨大进步。随着科学技术日益渗透于经济发展和社会生活的各个领域，成为推动现代社会发展的最活跃因素，并且是现代社会进步的决定性力量。发达国家经济的增长点、现代化的战争、通讯传媒事业的日益发达，处处都体现出高科技的威力，同时也迅速地改变着人们的传统观念，使得人们对于科学知识充满了强烈渴求。

对迅猛发展的高新科学技术知识的普及，不仅可以使青少年了解当今科技发展的现状，而且可以使之从小树立崇高的理想：学好科学知识，长大为人类文明作出自己应有的贡献。

为此，我们特别编辑了这套丛书。这些内容主要精选现代前沿科技的各个项目或领域，介绍其研究过程、科学原理、发展方向和应用前景等，使青少年站在当今科技的新起点寻找未来科学技术的契入点和突破口，不断追求新兴的未来科学技术。

本套青少年科普知识读物综合了中外最新科技的研究成果，具有很强的科学性、知识性、前沿性、可读性和系统性，是青少年了解科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧的良好科普读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。

目 录

看不见的污染	(1)
可怕的电磁波	(4)
DDT 危机	(7)
灭顶之灾	(12)
潘多拉的盒子	(16)
非同一般的污染	(29)
从《圣经》讲起	(35)
赤潮的形成	(37)
杀人不眨眼	(43)
从武侠小说开始	(46)
“威力” 无穷	(49)
历史上的故事	(55)
可怕的次声波	(58)
白色污染	(60)
大气污染	(67)
卫星看不见的城市	(72)
“温柔杀手”	(75)

谈蓝色的恶魔.....	(83)
拥抱蓝天	(88)
人类的觉醒.....	(92)
国际绿十字会.....	(95)
我们只有一个地球.....	(96)
“地球日”的诞生	(108)
“世界环境日”诞生	(112)
你知道吗	(114)
让地球告诉人类	(118)
地球会议	(121)
环境监测管理	(123)
自然保护区	(125)
生态效率	(127)
保护野生生物	(129)
保护生物的多样性	(131)
环境的自净作用	(133)
人与生物圈计划	(135)
动物的变异	(137)
环境保护的“义务尖兵”	(139)
地球的“肺叶”	(140)
“绿色博物馆”	(142)
“三北”防护林体系	(143)

森林虫害	(145)
屋顶绿化	(147)
城市绿化	(148)
氧化塘	(150)
生态住宅	(152)
地下开拓生存空间	(154)
废报纸的多种用途	(156)
回收废纸，保护森林	(158)
粉煤灰变资源	(160)
环保家具	(162)
海洋环境疗法	(164)
生态工艺	(166)
坎儿井	(168)
恢复沼泽地	(170)
资源化利用垃圾	(172)
水土流失需要综合治理	(174)
发展沼气	(176)
可降解性塑料	(177)
生态农场	(178)
健康纤维	(180)
加快禁烟步伐	(181)
野生植物，热门食物	(183)

控制使用合成色素	(184)
黑色食品	(186)
绿、蓝、白农业	(187)
环境污染物的“解毒剂”	(189)
天然矿泉水	(191)
无公害蔬菜	(193)
防噪声林带	(195)

看不见的污染

电磁波不同于废水、废气、废渣，也不同于噪声。它看不见摸不着听不到，因此一开始科学家们并没有发现它的坏处。随着电磁波的广泛应用实践，人们才慢慢认识到它的副作用。

实际上，人类和地球上的生物都处在电磁波的包围之中，因为电磁波无处没有，它穿透到每一个角落。

天然的电磁场很久很久以前就产生了，如太阳的电磁辐射、各种宇宙线、雷电、地磁场等。人为的电磁波污染几乎是一切带电物体产生的。随着科学技术的发展，各种家用电器和电子设备日益增多，电炉、电话、复印机、空调设备。电视及发射台、无线电发射台、各种雷达、卫星通讯装置、各种输电线路。理疗机等伴随在人们的周围。电磁辐射真可说是无形的天罗地网，随时随地都悄悄地对人进行着袭击。

电磁波污染不仅会对精密仪器设备造成干扰，使自动控制失灵，信息失误，飞机失事，导弹发射异位，从而造成重大事故发生，而且会对人体健康造成危害。一

般来说，电磁辐射功率愈高，对人体危害愈大。

那么，大家一定很关心，我们家中一般都有一些家用电器，如电视机、收录机、电冰箱、空调、洗衣机、电脑等，会不会造成电磁波辐射污染呢？

科学家们研究证实，我们日常生活中所受到的这些电磁波辐射，一般不会达到使身体组织温度升高的强度。但是，低电磁波也会引起种种生物效应，这种变化不能单纯用热效应来解释，因此另被称为“非热效应”。

电磁波污染对人体的危害是相当严重的。长期生活在受电磁波污染的环境中，人就会发生头晕、头痛、记忆力减退、嗜睡、无力等。

近年来，科学家又进一步发现，电磁波对人的心血管系统功能也会产生危害，如引起冠状动脉供血不足等。此外，电磁波污染对血液系统、神经系统、内分泌系统、消化系统、免疫系统等也有一定的效应。因此，对电磁波的防治是十分重要的。

为了防止电磁波的泄漏，通常对电子电器设备采用电磁屏蔽的方法，以防止电磁场向外辐射。使用家用电器要谨慎。在购买微波炉时一定要选用安全可靠的产品，使用微波炉时一定要将门关紧。家里的电视机和电冰箱等最好不要放在卧室里，另外看电视、听音乐、用电脑一次时间不要太久。对于电子游戏机，更不能着迷。

那些音乐发烧友和电子游戏机迷，还有电脑“网虫”，过分的痴迷确实令人为他们的健康感到担心。

随着科学技术的发展，电磁波被广泛应用于广播、通讯、医学、国防、工业以及家用电子电器等各个方面，为物质文明的发展和社会进步作出了巨大的贡献，也为我们的生活带来了很大的方便和无穷的乐趣。

合理利用电磁波，使电磁波对人的影响恰到好处，就会对人的身体健康产生良好的作用。

许多医院都有“理疗室”，这就是专门运用电磁波来为人治病的。不少家庭也拥有一些“理疗器材”来治病或保健，这也是运用电磁波来增强人体健康的。电磁波对人体进行辐射，影响人体自身的电磁场，就可以使人体机体组织的温度升高。如果外加电磁波太强大，就会使人体调节系统承受不了，导致体温失控，从而产生不良的高温生理效应。而医院理疗室的医生们知道如何控制电磁场强度，利用电磁辐射对机体产生良好的刺激作用，使血液循环加快，使新陈代谢加强，使局部营养得到改善，从而促进机体组织的恢复和再生，让人的身体恢复健康。

可怕的电磁波

1989年，苏联国际象棋冠军尼古拉·古特柯夫与一台超级电脑对弈，在连胜三局后，突然被电脑释放的强大电流击毙。多吓人的消息！这是怎么回事呢？后来调查知道，这既不是电脑的“硬件”出现故障以致发生漏电，也不是电脑程序编排人员故意在“软件”中设计了放电杀人的程序，杀人的罪魁祸首是外来的电磁波——它干扰了电脑已编好的程序，以致电脑运作失常，而释放出强大电流，从而酿成震惊世界棋坛的电脑杀人事件。

在欧洲某地一条宽阔的公路上，经常莫名其妙地发生车祸。人们迷惑不解的是，这条公路笔直，视线很好，为什么经常会发生事故呢？原来这和公路上空一条高压输电线有关。研究人员发现，高压线下面及附近的植物叶子枯萎，生长不良。将动物置于高压线下进一步实验，发现猴子行为反常，对时间感觉发生错乱，鸡、鸭失去平衡感觉，狗的血压升高。进一步分析认为，当司机驾车行驶此路段时，高压线发出的电磁波，干扰了司机的中枢神经系统，从而产生了一系列反常行为。结果发生

了车祸。

在我国，也曾出现过类似的情况。

有一年。某乡村小学的师生突然出现了一种奇怪的病：头脑昏沉、四肢无力、夜梦出汗。由于发病人多，病情相似，专家们考虑到可能是共同的环境因素所致。经调查研究，原来是学校附近新建了高压线架，从高压线架发射下来的强大电磁波危害了人体的健康。

1957年，国外有座雷达站的设备出现故障，一位修理工在雷达发射的无线电波束照射下认真地工作着。工作了一段时间后，这位工人感到腹部发热，头上出汗；又过了一会感到腹部难受，于是离开雷达照射区，可是仅仅过了半小时，就发生剧烈腹痛和呕吐，1小时后心跳加剧，紧接着出现轻度休克。当时以为他得了急性腹膜炎，急忙把他送进外科手术室，切除了阑尾。但过了几天，这位修理工再次出现严重腹痛和呕吐，再次手术时发现他的肠子有好多处已穿孔。这位身强力壮、年仅42岁的修理工不久便离开了人间。

后来经专家仔细分析研究，发现“凶手”就是电磁波，这位可怜的修理工因受到高强度电磁波辐射而遭受厄运。

有一天，某城市的环境保护局所属的辐射环境监理所接到几个居民的反映，说是他们家里的电视机经常图

像不清楚，有时会无缘无故地自动停掉，可是拿到维修部去，修理人员却说电视机没毛病。此外，他们家里的电钟、电脑等家电也常常会无缘无故地出毛病。更令人奇怪的是，他们家的自来水笼头和不锈钢毛巾架经常会“带电”，手一摸上去，会“触电”似地被刺一下子。

环保工作者听了居民的反映，到实地进行了监测了解，原来是在这个居民住宅点附近新建了一座大的电讯发射塔，那里发生的强大电磁波干扰了居民的正常生活。

1996年10月31日8时28分，巴西TAM航空公司的一架“霍克-100”型飞机从圣保罗飞往里约热内卢的402航班，在起飞后仅1分多钟，突然失控坠落，右翼撞到一幢楼房的顶部，接着滑行了数十米，发生爆炸。这次空难不仅使机上全部人员和数名地面上的市民共102人身亡，而且撞倒了10幢民房，焚毁了十多辆地面汽车。

事后，经专家调查确认，这次空难并非有人故意破坏，也不是飞机设备出毛病，而是机上乘客使用手机。手机发出的电磁波启动了飞机右翼涡轮发动机的回动装置，使飞机失去了平衡而坠落。

现在，民航机的工作人员在飞机起飞时，总要提醒乘客，在机上禁用电讯器材，特别是手机。

DDT 危机

1938 年，瑞士化学家米勒试制成功一种白色晶体化合物，取名 DDT。苍蝇、蚊子一碰到 DDT 就死亡。经过反复试验，米勒认定 DDT 是很有效的杀虫剂。1942 年，米勒所在的那家瑞士化学公司开始大量生产，并让它进入市场。农民用它杀害虫，居民用它杀苍蝇。臭虫……DDT 确实发挥过神奇的作用。1948 年诺贝尔生理学 and 医学奖给了米勒。但谁知这却是一个典型的错误，它在一定程度上恶化了环境。

DDT 是一种人工合成的有机物，在自然界中它很难分解。长期地、大量地、不合理地使用农药，会造成环境污染。DDT 问世后，经过相当长一段时间的使用，不少地区的环境受到污染。这些地区的粮食、蔬菜、水果、鱼、虾、肉、蛋、奶之中，都有了 DDT，人吃了这些食物，体内也就有了 DDT。医学家发现，现代人的血液、大脑、肝和脂肪里都有 DDT 的残留物。不少人因 DDT 而慢性中毒。

野生动物受 DDT 的危害例子很多。1976 年，美国洛

杉矶动物园的小河马突然全部死亡，就是饮用了附近农药厂排放出的 DDT 废液所致。1988 年，美国佛罗里达州的阿波普卡湖区的鸟类，因 DDT 的残留物影响，使蛋的孵化率从通常的 70% 下降到 20%。

虽然许多国家已在 70 年代停止使用 DDT，我国也在 1983 年停止使用 DDT，但 DDT 的影响远未终结。前几年，美国一些医学家测试到，美国一些母亲的乳汁中含有较高的 DDT 毒物。美国医生在死婴儿的脑部也发现了 DDT，这些可都是透过胎盘从母亲那里接受的。

DDT 的化学性质很稳定，喷洒之后会长期滞留在环境中，并且不断地在环境中循环，甚至连南极的企鹅体内也发现了 DDT。

雕是一种大型猛禽，它身形威武，腿脚粗壮，嘴又长又厚，动作矫健，一向被视作力量和勇猛的象征。白头雕更以它头部簇拥着美丽的白色羽毛，被认为是雕鸟中最壮美的一种。在美国、白头雕是人人崇拜珍贵的国鸟。

第二次世界大战后，美国人忽然发现白头雕的数量急剧减少。有一位自然爱好者从 1939 年到 1959 年做了长达 20 年的调查。他发现：开始每年在 125 个鸟巢中有约 150 个幼雕，到 1949 年幼雕数量开始下降，有的巢里不再有蛋，有的巢里的蛋孵不出小鸟来，到 1957 年仅有