

· 大世界小窗口 · 四川少年儿童出版社

DA SHI JIE XIAO CHUANG KOU



地球只有一个

戴 枫 编著



责任编辑：吴少霖

封面设计：戴卫 刘晓钟

插图：王世民

技术设计：叶兵

地球只有一个

戴枫 编著

四川少年儿童出版社出版（成都盐道街三号）

四川省新华书店经销 自贡新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张4.75 插页5 字数91千

1989年3月第一版 1989年3月第一次印刷

印数：1—9,100册

ISBN7-5365-0293-1/Z·6

定价：1.70元

本书以丰富的资料、触目惊心的事实，揭示了当今世界环境污染、生态平衡遭到破坏给人类带来的巨大灾难和惨重损失；叙说了人类在遭受重创之后的觉醒，以及保护地球的总体战役。资料新，信息多，是本书的特点；在生态意识日渐成为民族意识的今天，本书不失为现代人必读书目。

《大世界小窗口丛书》

(已出版)

把世界看个够
航天时代奇迹
地球只有一个
无终点比赛
书的世界
“超人”即将诞生
声音“特异功能”
健勇者竞技
电影电视世纪

107785

书号

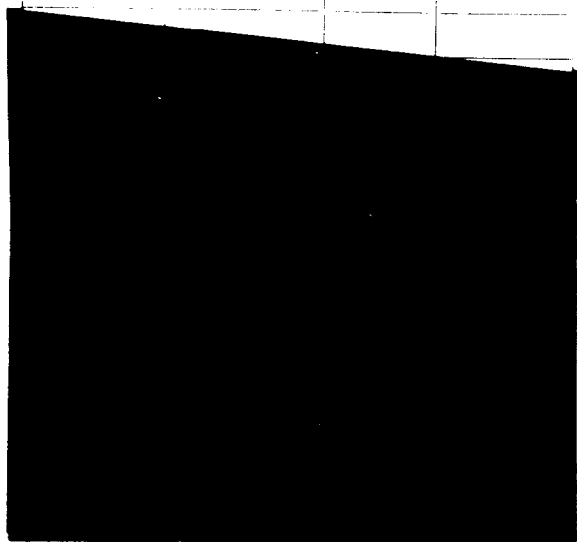
N49
4347

地球只有一个

戴枫著

1.70元

借书证号 还书日期



目 录

挑战，咄咄逼人	(1)
震动全球的警钟	(4)
魔瓶打开以后	(4)
博帕尔浩劫	(13)
巴塞尔的死亡之火	(17)
人类的世纪病	(23)
灾祸迭起	(23)
生态平衡	(24)
肇事者，谁？	(27)
不幸和走运	(29)
扼住人类的咽喉	(33)
洁净空气何处寻？	(33)
穹庐破损与地球“发烧”	(40)
谁弄脏江河湖海？	(47)
生命的摇篮	(47)
不祥之雨	(60)

大地斑秃在扩散	(70)
正在消失的绿云	(70)
绿色保姆	(77)
一场无声的争夺战	(83)
恐怖的噪声世界	(89)
无处不有的污染	(89)
噪声危害种种	(95)
潜伏在你身边的污染	(100)
触目惊心的食物污染	(100)
警惕居室污染	(105)
头顶上的垃圾	(111)
太空不再是净地	(111)
“垃圾地雷”	(113)
面临新挑战	(116)
一场总体战役	(117)
在龙的故乡	(138)
当个大自然护士	(144)

挑战，咄咄逼人

打开人类早期神话，摆在我们面前的是一个个惊心动魄的故事：传说在尧舜时代，有一年忽然“十日并出”，天空成了群阳称霸的世界，莽莽大地好象被一下子丢进火炉之中，一切绿色都被烤焦了，甚至沙砾铜铁都几乎被熔化。黑瘦饥渴的人们擎着旗幡，敲着钟磬，把一个扮做旱魃的女巫抬到山头上，让她在太阳下面念咒祈祷。一个时辰过去了，两个时辰过去了，然而天上除10个面目狰狞的太阳以外，一丝云影儿也没有。突然，女巫摇晃了一下，仰面倒在地上，待人们围上去时，她已经被太阳的毒焰晒死了。后来，人间的祷告声传到天帝的耳朵里，天帝派了一个擅长射箭的天神羿来到人间，射掉了天上的9个太阳，大地才重新恢复了清凉。这就是有名的“后羿射日”的传说。另一个“女娲补天”的故事，记述了一场更恐怖的浩劫：据说在人类诞生不久，宇宙间忽然发生了一场大变动，半边天空坍塌下来，天



上露出些吓人的黑窟窿，地面上裂开了一道道黑黝黝的大缝，山林燃起了大火，洪水从天上的窟窿和地下的裂缝奔涌而出，整个世界变成了一片汪洋，人类面临灭顶之灾！创造人类的女媧心急如焚，她在大江大河中拣了许多五色斑斓的石子，烧起大火将石子熔为一体，然后用来填塞天上的窟窿。为了防止天再往下塌，她又杀死一只巨龟，斩下龟的4只脚竖立在大地的四方，把天空支撑起来。这样，方才平息灾难，拯救了人类。

在这些震撼人心的故事传说中，天帝、后羿、女媧显然是人们虚构的法力无边的天神。他们所以被虚构出来，是因为我们的先民还没有力量抗御大自然的暴虐，他们只能在幻想中征服自然，祈求人类有朝一日成为自然的主人。虽然在宇宙中并未有过10日并出、苍天崩塌的景况，但从这些神话故事中，我们可以看出早期人类曾遭受大旱、洪水、地震等等浩劫而一次次濒于灭绝的惨状。在世界上，灿烂的美洲玛雅文化为什么突然消失？神秘的大西洲文明哪里去了？……据历史学家考证，这一切都毁于大自然的灾变。

多少世纪过去了，人类在与大自然的长期抗争中，渐渐地蓄积和壮大了自己的力量，一座座锁住江河的高坝挡住了洪水的肆虐，消解了旱灾的威胁；蒸气机的发明、电力的运用、原子能的开发，不断地给人类带来驾驭自然的新的武器。尤其在近200年来，更尤其是近25年以来，人类干预自然的力量之大、范围之广、程度之深达到了一个新的水平。可以说，人类已经扼住了自然的咽喉，成为自己命运的主人；

往古神话中的干旱洪荒，已经成为往事如烟的梦魇般的记录。

但是，自然之魔是不是就被人类完全降服了，并且甘心做人类的臣仆呢？人们是不是已经可以陶醉在征服自然的巨大成功中，可以随心所欲地支配自然呢？答案并非如此。当人类过高地估计自己的力量，漫不经心地看待自己的对手，并且把自身在长期的斗争中得到的对自然规律的认识弃置不顾的时候，便立即遭到大自然的疯狂的报复。由于这一报复是人类自身的失误酿成的，因此，要抗御它、战胜它，甚至比对自然的原初征服更加困难。这是自然对人类发出的新挑战；是从土地、空气和水等等基本生存环境发出的总体报复。近年敲响的几记警钟，再次提醒人们：地球只有一个！这是人类唯一的生命摇篮。不懂得保护地球，无异于用利刃切割人类的生命线。

恩格斯在《自然辩证法》中告诫我们：“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利，对于每次这样的胜利，自然界都报复了我们”。亲爱的少年朋友，当你读完这本小书之后，你将更深刻地理解恩格斯的这段教诲。

一、震动全球的警钟

魔瓶打开以后

也许你熟悉这样一个外国童话：一天，有个渔夫在海里捞起了一个瓶子。他打开瓶塞，瓶里飞出一股黑烟，巨大的恶魔从瓶子中脱出身来。这个恶魔非但不感激渔夫解放了它，还要杀掉渔夫，还要给世界制造灾难。聪明的渔夫佯装不信这个瓶子能装得下巨大的恶魔，于是恶魔洋洋得意地蹒跚身子，表演给渔夫看。待它一进瓶子，渔夫赶紧盖上瓶塞，将恶魔重新抛进大海里。

在世界各地，尤其在发达国家，我们可以看见一些灰色的、全封闭的水泥建筑体。这就是原子能反应堆。这些灰色的建筑很象童话中的魔瓶，装的是钚、铀元素。在科学工作者严格地控制下，钚和铀乖乖地在反应堆中裂变，产生巨大的动力能量。在当今世界上，还没有任何一种能量可以与之抗衡，因此，原子能发电以它巨大的经济效益备受青睐。第二次世界大战后，原子能发电站雨后春笋般地在世界各地兴

建起来。

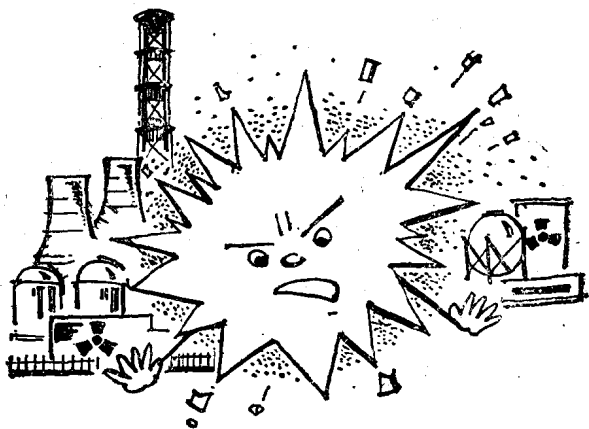
然而，只有象魔瓶紧塞一样将钚和铀密闭在反应堆中时，核能才是安全的、高效的，不致于象用煤和石油发电那样污染空气。如果反应堆破裂，则会带来巨大的灾难。40多年前日本广岛和长崎的核爆炸所造成的空前灾难，人们至今记忆犹新。同样地，人类和平利用核能时如果不加以严格的科学管理，也会酿成浩劫。当年苏联切尔诺贝利核电站事故，便是震人心魄的警钟。

子夜的爆炸

时间：1986年4月26日。

地点：苏联乌克兰首府基辅市。

午夜以后，愉快地度过了周末的人们大都进入了香甜的睡梦，整个城市静悄悄的，只有街灯忠实地睁着明亮的眼睛。



一声猛烈的爆炸撼动了大地。

睛。没有一个人知道，在离他们130公里的地方，切尔诺贝利核电站原子能反应堆的“瓶塞”正在悄悄地松动，“核魔”正趁管理人员的疏忽顶开瓶口。

子夜1点23分，切尔诺贝利核电站上空突然闪现出异样的红光，紧接着，一声猛烈的爆炸撼动了大地。随着爆炸声，30米高的火柱直窜云霄，照亮了漆黑的夜空，2000℃以上的高温炙烤着厂房，第4号机组反应堆里的“核魔”挣出了瓶口！滚滚黑烟从反应堆升腾而出，迅速笼罩了整个厂区，向四方漫延。世界民用核电站历史上最大的一次事故发生了！刺耳的警笛声将人们从睡梦中惊醒，当他们打开门窗时，放射性烟云已经覆盖了大地，遮住了天空。

苏联是最早利用核能发电、也是世界上第一个建成原子能发电站的国家。在战后的和平年代里，一座座核电站在苏联辽阔的大地上拔地而起，成为苏联能源工业中的主力军。切尔诺贝利核电站就是在近年建成的一座。这个核电站有4个核反应堆发电机组，它们是在1977年到1983年相继投入运行的，每个机组拥有100万千瓦的巨大功率。此外，还有两个机组正在兴建之中。这种反应堆采用的是苏联第二代压力管式沸水堆（简称石墨水堆），它的技术比较陈旧，而且没有厚厚的水泥防护“安全壳”。这种反应堆一旦发生爆炸，哪怕是小小的爆炸，都可能使石墨燃烧，从而熔化堆芯，掀掉厂房，造成放射性物质的大量泄漏。由于它几乎没有防御能力，技术上很不安全，现代西方国家已经不再修建这一类型的反应堆。但是，苏联国内运行的核电站中有一半都属于

这种石墨水堆。这次事故固然是一些工作人员粗暴地违章操作带来的直接后果，然而这套设施工艺陈旧，预防和保护环节十分薄弱，则是酿成灾难的潜在原因。

爆炸之后，第4号反应堆长时间地笼罩在火海和浓烟之中。事故发生不久飞临现场上空视察的国际原子能机构总干事、瑞典人汉斯·布利克斯说：“毁坏了的反应堆景象是令人震惊的……这个景象叫人悲伤”。然而，引起整个欧洲乃至全世界震动的还不是那变成焦土的厂房，而是不断地喷向天空的浓烟。这股挣脱了人类束缚的魔云自由自在地随风游荡，把死亡的威胁洒向全欧。

杀人不见血

就在切尔诺贝利核电站事故发生的第三天，欧洲北部上空出现了一股奇怪的辐射浪，它随风飘荡，又从北欧移向东欧地区湛蓝的天空。这股辐射浪肉眼看不出来，人们的感觉器官也无法觉察到它的降临。但是，从芬兰、挪威到瑞典，敏感的监测仪器却立即发出了警报。在芬兰，有些地区测到的辐射比正常值高出了5倍到10倍；在丹麦，人们测到的辐射比平日高出4倍，挪威首都奥斯陆的辐射读数也比通常情况高出了50%。世界上到底发生了什么事情？各国的环境保护部门都紧张起来，他们通过观测分析，不约而同地确认这股辐射云来自苏联境内，瑞典首先向苏联提出询问。直到4月28日，苏联的官方通讯社塔斯社才发表了一个极为简短的公报性新闻：“切尔诺贝利核电站发生事故，一座原子反应

堆受到损坏。”这几句简单的报道，却使整个欧洲陷入了恐慌和骚动之中。瑞典北部的福尔斯马克核电站发现放射性物质增多以后，600名职工全部撤离工作现场，附近上千名居民排队等候作放射性检查。波兰、罗马尼亚、南斯拉夫等国要求居民不得饮用雨水，不得食用野外放牧的牛羊的奶，不要生吃新鲜蔬菜。英国、联邦德国等国家对苏联和东欧国家入境人员逐一进行放射性污染检查，并且禁止从苏联和东欧进口食用油、酒、蔬菜、水果、粮食、肉类等等新鲜食品。一些国家的露天游泳池和儿童游乐场纷纷关闭。对于核污染的恐惧随着监测指针的剧升漫延到每个人的心中。

欧洲的恐慌并不是毫无理由的。医学证明，人类和其它生物遭到过量的放射性物质的辐射时，会引起各种放射性疾病或烧伤。放射性疾病是由于电离辐射作用于人体后形成的一种全身性疾病，这种疾病分为急性与慢性两种，辐射能破坏神经、消化和骨髓造血系统，从而导致死亡和伤残，轻的也会引起头痛、头晕、呕吐、白血球减少等疾病。因此，放射性污染引起的社会公害对人类生命造成的威胁，是其它任何污染都无法比拟的。由此，我们可以明白为什么这股看不见的魔云，会给欧洲带来强烈的震动了。

这次事故中受害最大的，是生活在这个爆裂的“魔瓶”周围的人们。据参加核电站事故现场救护工作的苏联医务工作者安·康·古希科娃透露，她在4月26日傍晚到达出事地点以后，头一个昼夜就检查了上千人的病情。她说：“我觉得，现在世界上任何人都没有能力单凭自己的经验来处理这

样重大的事故。在和平时期，任何人都没有遭到过如此可怕，从科学上来说又鲜为人知的问题。”美国著名核医学专家盖尔博士也飞临莫斯科参加了抢救核辐射受害者的工作，他同苏联的医务工作者一道投入了与死神争夺299名遭到严重辐射的人的生命的战斗。他事后说，由于受到超剂量的辐射伤害，这些受害者本身也成了辐射源，直接危及救护人员。多数患者由于体内白血球被放射线杀伤剧烈下降，从而使他们面临最大的威胁——多系统感染。尽管盖尔领导的抢救小组与苏联专家们在一周内就进行了19例骨髓移植手术，成为“同时进行多例这种手术的前所未有的创举”，但是接受了骨髓移植的病人中仍有13人先后死去。另一位美国医生韦斯·华莱士博士在切尔诺贝利核事故之后到苏联作了一个月的访问，调查了核辐射的受害者。他认为，“切尔诺贝利的灾难刚开始临头”。因为事故中间反应堆溢出的大量碘—131、铯—137等放射性物质，使事故周围的放射性剂量超过了人体允许剂量的2万倍。附近的居民受到了600拉德以上的辐射，而一般认为，450拉德的辐射量就会使受到辐射的健康人死去一半。他甚至估计说，由于这场事故受到辐射的人，其死亡人数将达到1万至3.5万人，还有5万人可能因此患癌症和其它疾病。这虽然是一种预测，但这场事故的巨大后遗症已经越来越清晰地摆在人们面前。

堵住瓶塞的战斗

随着警笛的嘶鸣，清醒过来的人们立即投入了与核魔抗

争的战斗。整个乌克兰好象处于战争时期，事故一发生，苏联政府立即将电站周围30公里范围划作隔离区，紧急疏散居民的工作从4月27日凌晨就开始了。乌克兰汽车运输部门在4小时之内就调集了1216辆大型公共汽车和300辆卡车，组成了一支15公里长的车队，直接开赴切尔诺贝利出事地区，警察与当地干部则挨家挨户地催促人们立即上车离家，仅在两个多小时内，就将离电站最近的3万多群众疏散了出去，随后又撤离了周围的10多万人。基辅州与基辅市的中小学也全部停课放假，学生们都被送到远离事故地区的海滨。与此同时，临时调集来的1300多名医务人员对撤出来的居民进行了严格的检查治疗，200多名重伤者被直接送往莫斯科等地医治。

然而，最危险的是反应堆事故现场。这个电站的4个反应堆都建在同一厂房内，机组之间仅有150米的距离，如果第4号机组的火势得不到控制，漫延到其它机组，引起另外3个反应堆起火爆炸，后果将更不堪设想！于是，扑灭火灾，保护其它机组，成为一场极为困难的攻坚战。扑灭反应堆的大火，不能使用水和化学品，如果将水或者化学品射向反应堆，会立刻化为有强烈放射性的蒸气进入天空。唯一的办法是用砂子、硼、粘土、铅、白云石等物质，将反应堆严严实实地覆盖起来。苏联政府紧急征调了一批直升飞机，日以继夜地向反应堆投掷粘土、沙子，直到5月11日，也就是事故发生后十多天，5000多吨沙石才将反应堆破损的“瓶塞”完全堵住，最可怕的后果终于避免了！

人们接着要做的是防止污染的扩散和清除污染。苏联政府决定，在污染范围之内的庄稼一律不准收割，全部翻耕深埋，电站周围的土地都要掘地3尺，把沾染了放射性物质的表土埋入地下。在防止污染的斗争中，人们最大的忧虑是，切尔诺贝利电站地处第聂伯河支流普里皮亚特河畔，这条河与面积为920平方公里的基辅水库相通。这个水库的蓄水，正是基辅市民饮用水的主要来源。如果放射性物质渗入河水，进入水库，给子孙后代造成的遗患是难以想象的。为此，苏联决定在反应堆底座之下，浇铸一个厚厚的水泥“垫子”，将反应堆与地下土层分隔开来。为了建筑这个水泥隔离体，苏联政府从各地抽调了一批精干的矿井工人。他们从地下挖了一条长136米，直径1.8米的隧道，直通反应堆底部。由于是在污染严重的条件下施工，矿工们每天分作8班，每班工作3小时，每个工作队只干15天就轮换下来。经过日以继夜的苦战，这项艰巨而特殊的工程在短短两个月之内就完成了。至此，这个破裂的“魔瓶”的缝隙才被一一封死。核魔也才被彻底锁住了。

痛定思痛

巨大的灾难终于过去了，人们喘过气来冷静地估量它所带来的惊人损失。乌克兰被苏联人民自豪地称作国家的粮仓！这片肥沃的土地出产的粮食占全苏的15%。据西方科学家估计，核电站事故将使苏联的谷物产量减少2000万吨，1986年将是苏联12年来第3个粮食产量最低的头。而且，苏