

科技篇

小学图书角丛书·精选本



# 保护蓝天碧水

王方平 刘榕芳 刘德发 编写



福建教育出版社



小学图书角丛书

大发明大发现

当代科技趣谈

中华科技之光

太空在召唤

探险的故事

保护蓝天碧水

神奇的现代兵器

战争奇闻

眼睛的故事

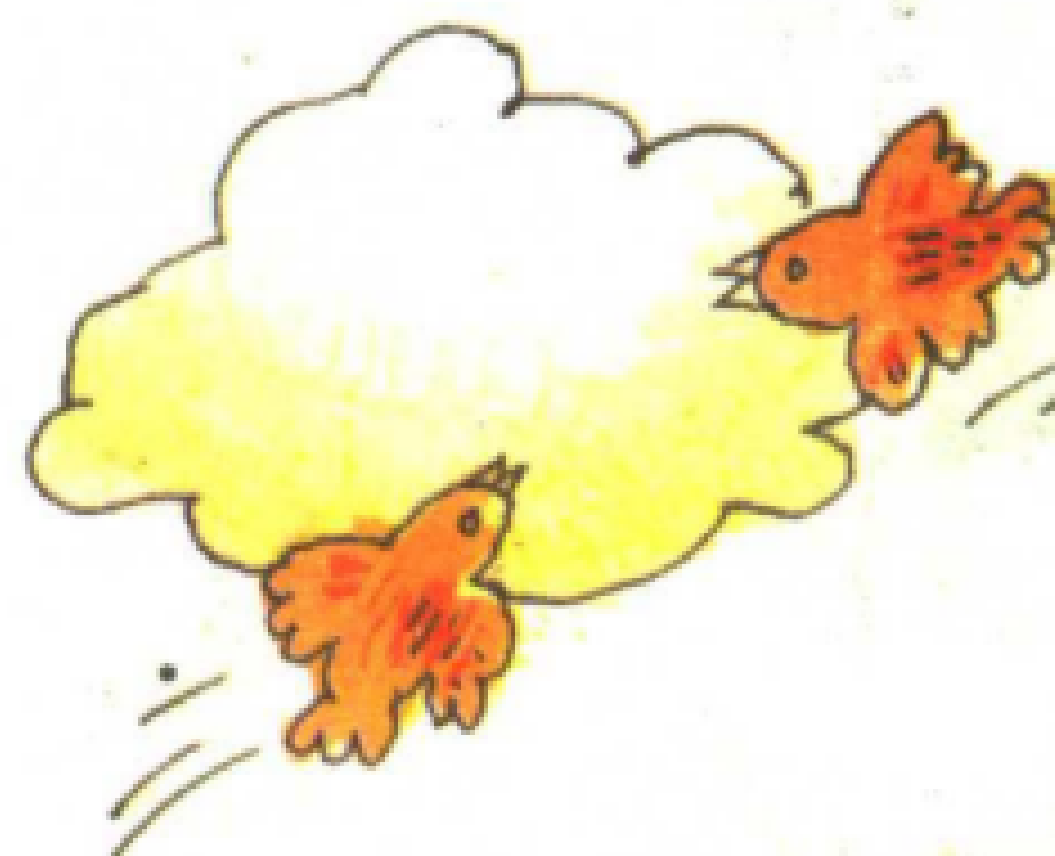
人体的奥秘

微生物世界

电脑的故事

仿生学趣谈

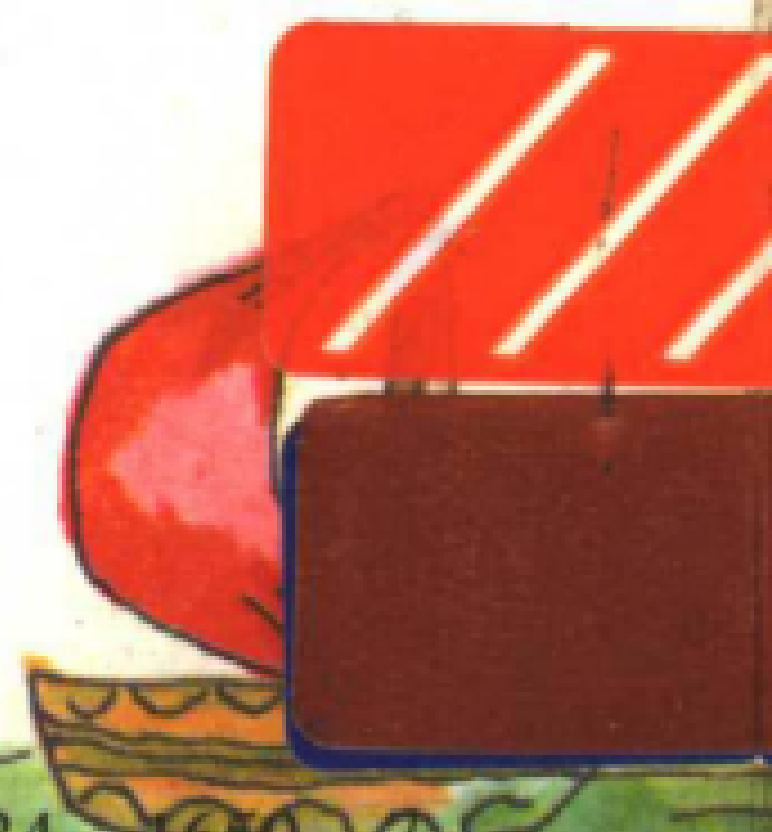
趣味数学故事



ISBN 7-5334-1659-7



9 787533 416591 >



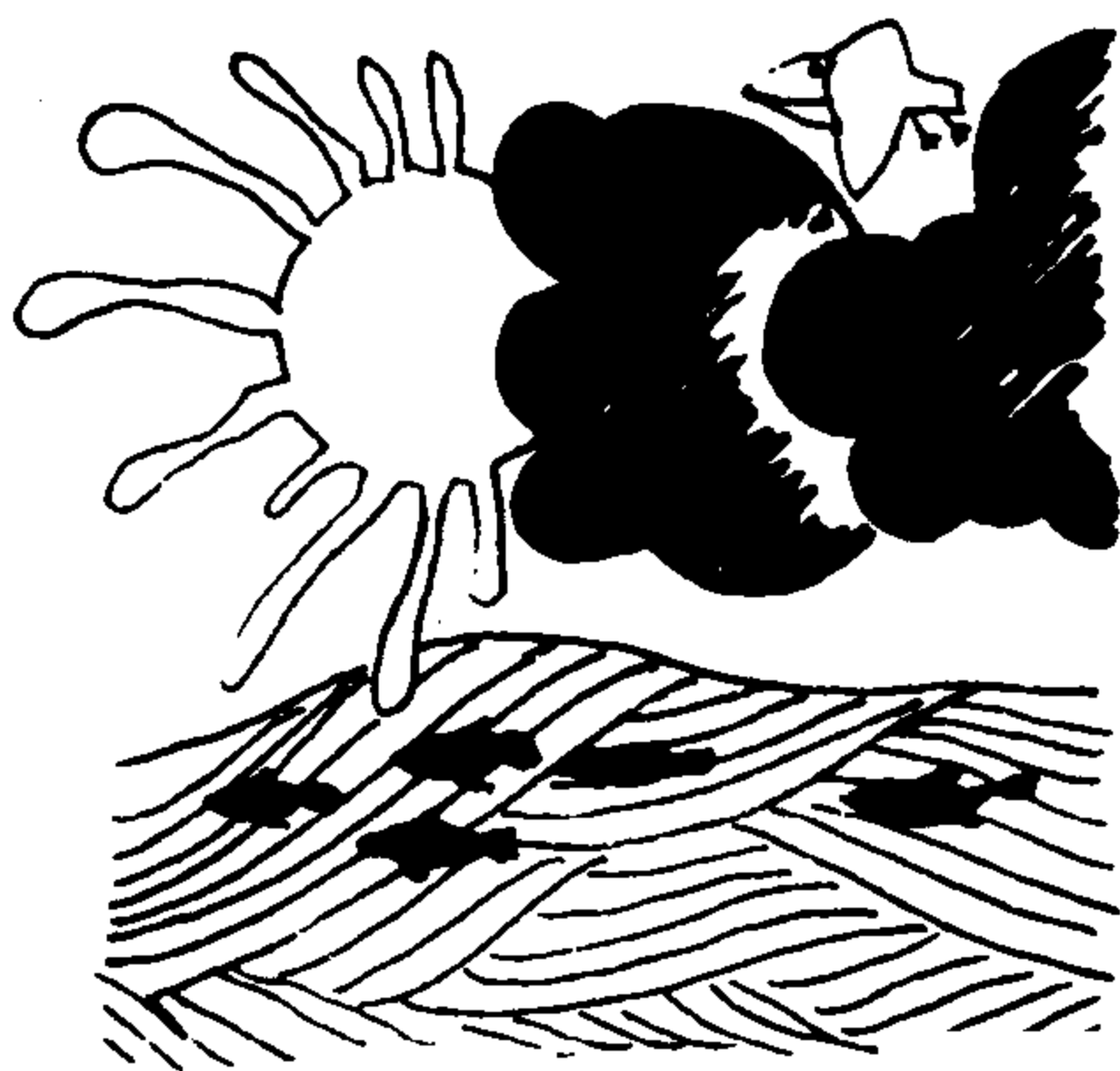
ISBN 7-5334-1659-7

G·1288 定价: 3.70 元

小学图书角丛书·精选本

---

科技篇



## 保护蓝天碧水

王方平 刘榕芳 刘德发 编写

●福建教育出版社



## 再 版 说 明

“小学图书角丛书”从1989年着手策划，1990年6月推出第一辑10种，至1993年6月，共出版了10辑100种。丛书多次重印，总册数超过1000万册，获得了华东地区优秀教育图书、全国“金钥匙”图书等奖励。

这套丛书的最大特点是内容丰富，它荟集了思想教育、史地知识、文学艺术、科学知识、手工制作、课外活动等方面内容；在编写形式上，以故事、集锦等形式出现，生动活泼、富有儿童情趣。同时，编写出版时充分考虑到少儿的阅读习惯，也考虑到小朋友以及学校图书馆、班级图书角购书的经济能力，真正做到价廉物美。这一套书已经成为少年儿童朋友们的良师益友，成了学校图书馆、班级图书角的嘉宾。

根据广大师生的意见和要求，为让它更好地发挥作用，我们对丛书10辑100种进行了重新审定，精选出70种。按“文学篇”、“科技篇”、“博览篇”、“活动篇”、“人物篇”、“自然篇”分辑，重新审稿，重新设计装帧，再版发行。我们期望：它将再一次受到少年儿童朋友们的热烈欢迎，再一次获得广大师生的支持帮助。

本书介绍了有关环境保护的一般知识，以大量的事例描述了我们居住的这个世界的环境现状，以及造成这种状况的根本原因。呼吁人们热爱地球、保护地球，合理利用自然界的每一种资源，给我们的子孙后代留下一个干净的生存环境。

福建教育出版社

1996年元旦

## 写 在 前 面

许多小学的班级，在教室里拨出一角之地，陈放图书，供小朋友们阅读，这叫图书角。区区一角，小得很，比不上图书室、图书馆那么大，藏书那么丰富。可是能够拥有室啊馆啊的小学，数目有多少呢？一时只能办个图书角的小学，数目可就不少啦！因此，图书角虽小，可不能小看它。没办的要办起来，办了的要办好。

为了向图书角提供适当的读物，福建教育出版社编辑出版了这一套“小学图书角丛书”。丛书小，先出版四辑，以后陆续出版，逐渐充实。一辑10本，一本售价一两元，让许多小学，连农村、山区的穷小学也买得起。像常说的“雪里送炭”那样，我们捧着颗炽热的心，奉献这点儿“炭”，送到迫切盼望温暖的雪地里去。

这套丛书小是小，可是要求：

- 小而精，结结实实，出一本是一本。
- 简而不陋，引导读者向上，向前，向宽阔的地方去。
- 内容丰富，思想教育、史地知识、文艺、科技、手工制作、课外活动各方面都有，给小读者以全面的帮助。
- 饶有情趣，引人入胜，不板着脸孔说话，让人望而生畏。
- 用规范的普通话写，从阅读中学习健康纯洁的祖国语言。

——力求插图、封面、装帧的精美，让小读者一看就喜欢，增进美的感受。

这套丛书小是小，但希望老师能指导小读者“从小到大”。例如丛书中有一本《中国古典名著故事》，选有《孙悟空三调芭蕉扇》，选有《李逵探母》，就可以引导小读者读《西游记》，读《水浒传》。这不实现了“从小到大”的希望了吗？

这套丛书动议编写的时候，主持出版的同志来告诉过我，同我商议过。上面写的这些，是我们谈的，其中包括我谈的。今天写在这里，目的在向老师和小读者们汇报，并让老师和小读者检查，以上所说的哪些做到了，哪些还没做到；哪些做得好，哪些做得还不够好，以便我们改进，一起来把这“小学图书角”建设好。

蒋仲仁

1990年3月7日



## 前 言

蓝天碧水与人类有着不解之缘，因为地球是人类的摇篮。几十万年前，我们的祖先生活在放眼皆绿、空气清新的环境中。然而，在不到万年的岁月中，森林、湖泊、草原大量消亡，环境污染和生态破坏严重，人类的生存环境不断恶化。环境已向全人类亮出了“黄牌”，并开始对人类“愚蠢”的行为进行疯狂的报复。这种无休止的报复不仅将导致人类遭受更大的灾难，而且威胁着人类的生存与繁衍。这并不是危言耸听，而的确确是我们现在和未来所面临的严峻课题。

人类是大自然的一部分。只有保护当今地球上脆弱的生命维持系统，只有像爱护自己的眼睛一样爱护蓝天碧水，才能适应环境乃至改造环境，利用大自然赋予人类的丰富资源，为自己创造灿烂辉煌的物质文明。只有让青山常在、绿水常流、空气清新，人类才能生存与发展。

对地球来讲，阳光是外来的，而其余的资源都是地球本身的组成部分。一般地说，地球表面可以分为五个圈层，即大气圈、水圈、岩石圈、土圈和生物圈。这五个圈主要在太阳能的作用下进行着物质循环和能量流动。在一种和谐的气氛中，自然界呈现出万物争荣、生生不息的景象。

如果把地球比做一个梨，人类和其他生物所生存领域

——生物圈，只不过是像梨皮那么厚的一层。根据目前的认识，生物圈是在海平面以下深度约 11 千米（太平洋最深处），海平面以上十几千米（空气对流层范围和小部分平流层）的范围内。生物圈通常分为三层：上层是大气圈的一部分，中层是水圈和土圈，下层是岩石圈的一部分。这三层构成了地球上生命活动的主要场所。

地球的外围是一层空气，叫大气层。其范围大致在地球表面以上 1000 多千米以内，这就是大气圈的范围。再往上就是宇宙空间了。

大气圈往往分成几个层。从地面往上 10—20 千米内的一层空气，叫做对流层。在对流层里，正常的空气温度是越往上越低，下面的热空气和上面的冷空气在不停地发生着对流运动，发生着云、雾、雨、雪、雹、雷、电等天气现象。在对流层里，水蒸气最集中，尘埃也很多，宇宙射线及阳光强度适宜于生物生长。这一层与人类生活的关系最为密切。

对流层以上直至大约 50 千米高空的一层，叫做平流层。平流层里空气比对流层稀薄得多，气温随高度变化很小，也无剧烈的对流运动，气流主要是沿着水平方向运动的。在平流层内有一层薄薄的臭氧层，它对地球上的生命至关重要，因为它吸收了太阳光谱中的短波部分，保护了地球上的生物免受过多紫外线辐射的伤害，是地球特殊的一层保护罩。这层臭氧一旦消失，地球上的生命也将随即退出历史舞台。即使它的厚度略微减小，对地球环境的影响也是不可估量的。

大气圈就是这样一层一层地把地球裹住，遮挡住了太阳



的强烈辐射。如果全部的太阳辐射能通行无阻地照到大地，其威力足以毁灭一切生命。

大气圈里的空气，如果不受污染，其成分为氮气约占78%，氧气约占21%，氩气约占1%，其他气体的总含量占不到千分之一。

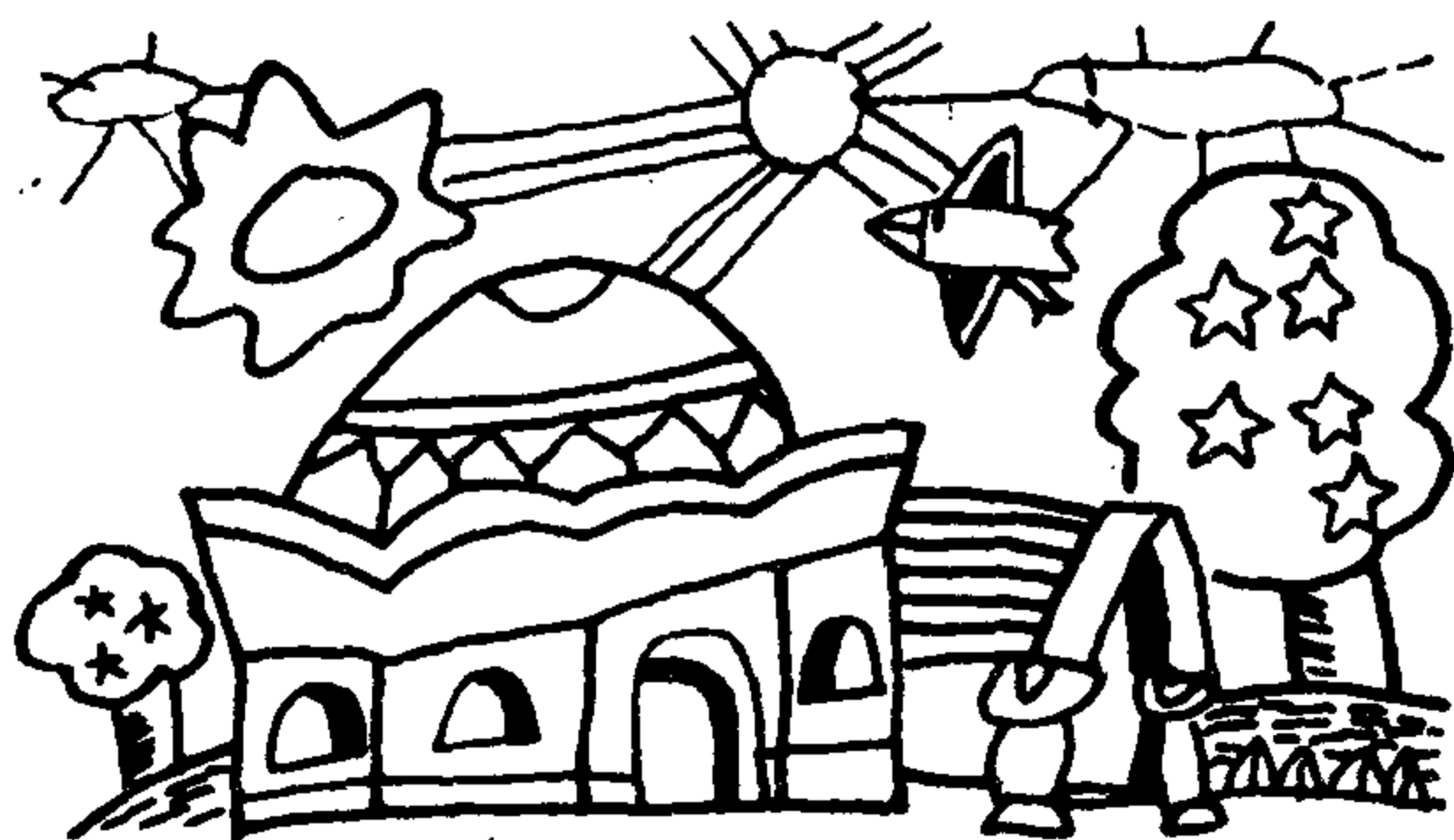
水圈的情况又是怎样呢？水占地球表面的70%，总水量约为13.6亿立方千米，97%的水存在于海洋中，人类可饮用的淡水还不到总水量的1%。地表的淡水，主要来自雨、雪等大气降水。估计全世界陆地上每年降水量为105000立方千米，其中有一部分为植物蒸腾或由地面蒸发掉，其余的淡水可供人类使用。水是我们生活环境中的一种必不可少的资源。没有水也就没有生命。在生物体中，水的含量最多，约占体重的三分之二。

地球是一个球体，内部可以分为地壳、地幔和地核三层。地壳这一层，也叫岩石圈，厚度平均在100千米上下。岩石圈是人类的万宝库，收藏着各种各样的金属和非金属矿物。如铁、铝、锰、铜、钾、磷、石油、天然气、煤炭等等。

在岩石圈的表层，特别是平原和丘陵地带覆盖着厚几米至几百米的土壤层，我们把它单独圈出来称为土圈，说明了它的重要性。土壤不仅含无机的矿物成分，而且还包含有机质和多种多样、千奇百怪的细小生命。土壤养育了庄稼、植物和动物，为人类准备了具有各种营养成分的食物。土地是人类的宝贵资源。地球上大概有15亿平方千米耕地和可耕地，约占全部陆地面积的十分之一。

与人类关系最密切的莫过于生物圈了。因为人类就是生活在这个圈里。在漫长岁月的进化过程中，由于地球上环境、气候的变化，所有的生物为了谋取自身的生存和繁殖，都必须适应他们生活的环境，因而形成了具有各个区域特点的各种生物种群和群落，从而构成了内容丰富多采的生物圈。生物圈之大，究竟有多少生物呢？据调查，地球上的生物种类现在大约有 300 万到 1000 万种。但由于人为的种种因素，不少生物正在或将要从地球上消失，也就是要灭绝了。目前全世界估计有 2.5 万种和 1000 多种脊椎动物处于灭绝的危险之中。

这就是我们地球上人类的环境概貌。



## 目 录

### 前 言

#### 我们想要洁净的水

|                  |       |
|------------------|-------|
| 水资源在告急 .....     | ( 1 ) |
| 水是生命之源 .....     | ( 4 ) |
| 黄河长江都是“黄河” ..... | ( 7 ) |
| 嫩江泪 .....        | (10)  |
| 大地明珠之厄运 .....    | (12)  |
| 海洋垃圾库 .....      | (16)  |
| 赤潮奇观 .....       | (18)  |
| 猫为什么跳海 .....     | (21)  |
| 罪魁祸首是谁 .....     | (23)  |

#### 我们想要蔚蓝的天空、新鲜的空气

|             |      |
|-------------|------|
| 保护伞破了 ..... | (27) |
|-------------|------|



|                   |      |
|-------------------|------|
| 酸雨绵绵 .....        | (30) |
| 珍贵文物的控诉 .....     | (33) |
| 奥运鹰之死 .....       | (36) |
| 雾都今昔 .....        | (38) |
| 害人害己的香烟 .....     | (42) |
| 粉尘大爆炸 .....       | (45) |
| 地球越来越热 .....      | (48) |
| <b>爱护森林吧！</b>     |      |
| 绿色世界的功劳 .....     | (51) |
| 森林浴的秘密 .....      | (54) |
| 红色的警告 .....       | (56) |
| 救救森林 .....        | (58) |
| <b>我们喜欢野生动物</b>   |      |
| 野生动物的灾难 .....     | (61) |
| 谁之罪 .....         | (66) |
| <b>救救土地</b>       |      |
| 化学农药的功与过 .....    | (70) |
| 黄沙正在吞噬大地 .....    | (74) |
| <b>放射性污染、毒气泄漏</b> |      |
| 来自原子的威胁 .....     | (77) |
| 博帕尔的浩劫 .....      | (82) |
| <b>人口·噪声</b>      |      |
| 地球能养活多少人 .....    | (87) |
| 看不见的杀手 .....      | (89) |

## 一线曙光

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 探索无污染的能源 .....    | (93)  |
| 国外处理垃圾的几种方法 ..... | (97)  |
| 环境保护法的体系 .....    | (100) |
| 环境保护标准体系 .....    | (104) |
| 世界环境日 .....       | (105) |



## 我们想要洁净的水

### 水资源在告急

地球上，水多，陆地少。

乘坐宇宙飞船离开地球的宇航员说，在宇宙空间看地球，地球是圆的，颜色是蓝的。

地球为什么是蓝色的呢？因为地球上大部分地方都是水，据测算地球表面  $3/4$  被水覆盖，难怪人们把地球称为“蓝色的星球”。

地球上的水，可以分为三部分：地表水、地下水和大气水。所有这些水的总体积为 14.5 亿立方千米。其中，地表水占 95% 强，地下水占 4% 左右，大气水不过 0.001%。

地表水包括海洋水和陆地水。地表水有 96.53%



集中在海洋里。陆地水指河流、湖泊以及冰川的水，其中储水量最多的是冰川。冰川的储水量，比湖泊大约多出 100 倍，比河流大约多出 2 万倍。

大自然又赋予水一种极其宝贵的性质：在自然条件下就可以进行气、液、固三态变化。因此，地球上的水始终处于不停的循环之中。天上有下不完的雨，江河水滔滔流不尽，以致于人们认为：水是取之不尽用之不竭的。

水真的是取不尽用不竭吗？事实并不是这样。要知道，占总水量 96.5% 的海水是咸水。时至今日，海水还不能直接被人类利用。通常人类可利用的水资源主要指陆地上的淡水资源。而地球上淡水资源仅占总水量的 2.5%。十分可惜的是，大自然把这有限的淡水资源的 70% 变成冰冠和冰川禁锢在南极和北极，以及高山之巅，这部分目前也几乎不能开发利用，可利用的淡水还不到淡水总量的 30%。大约为地球水总储量的十万分之七。由此可见，淡水是有限的，它是十分珍贵的财富，并不是人们想象的那样，可以取之不尽，用之不竭。据调查，地球上缺水的干旱地区和半干旱地区有 5000 万平方千米，占陆地总面积的 34%。其中大洋洲干旱地区的面积占约 83%；非洲超过一半；亚洲是 38%。

我国年均水资源总量居世界第六位。但是，由于我国人口多，人均占有淡水资源量仅为世界人均占有量的四分之一，居世界第 88 位。某些地方严重缺水。根据历史记载，从殷周时代起到解放前止，我国发生的自然灾害总数达 5258 次，其中次数最多的，就是旱灾，计 1074 次；主要发生在黄河下游的河北、山东、河南等省。

近些年来，由于人们滥砍乱伐，森林保持水土、涵养水源的功能已大大削弱。另外，不适当的围垦和泥沙淤积，使湖泊大面积缩小。造成湖泊对江河水量的天然调节作用大为减弱，水资源急剧减少。

人们用水漫不经心，造成惊人的浪费。我国农业用水有效率不过 25—40%。工业用水浪费也相当惊人，单位产品的耗水量比经济发达国家高出 5—10 倍。随着物质生活水平的提高，城市生活用水无休止地增加，再加上淡水资源污染日趋严重，我国水资源日益短缺。以“八水绕长安”而著称的西安，如今河水水位下降，水井枯竭，水荒逼近；首都北京有些地方自来水变成了“夜来水”，夏天用水紧张时，许多楼房一、二层以上就没有水，有人统计，全国有 80% 左右的城市缺水。全国 15 亿亩耕地中，每年平均受旱面积达 3 亿亩，全国平均有 3000 万头牲畜吃水困难。有 4000 万



人吃水相当困难。

水，尤其是与人类生存休戚相关的淡水，是人类的宝贵资源，水资源是有限的，全球水资源在告急、在恶化。如果人类不能像水爱人类那样来爱护水资源，保护水资源，总有一天，人类会因为水而受到最严厉的惩罚！

### 水是生命之源

“鱼儿离不开水呀……”有一首歌这样唱道。

鱼生活在水里，它在水里游来游去，可自在啦。可是，一旦被渔民捉上岸，它就难受得乱蹦乱跳，不用多长时间，就死了。

可见，鱼儿真是离不开水的。

其实，不但鱼儿离不开水，世界上一切生物都离不开水。你看，水生植物的含水量占鲜重的90%左右；草本植物的含水量则在70—85%的水平上；细菌的含水量约为81%。

动物体的含水量，一般也在75%以上。动物界中，含水量高的首推水生动物，鱼类为70—80%、蛙类为80%、鸟类为70%、哺乳类为75%。蝌蚪的水分含量可以高达93%。简直令人难以置信的是过着流浪汉生