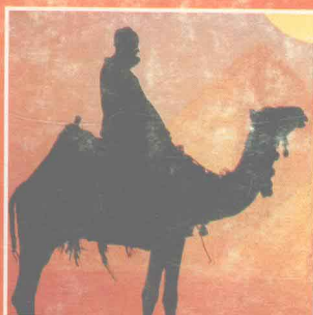
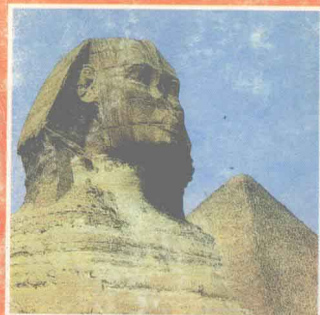


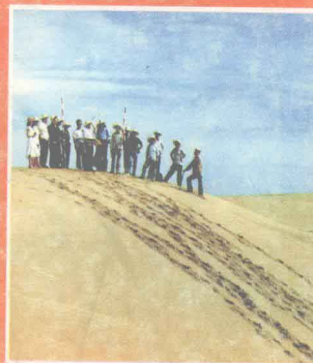
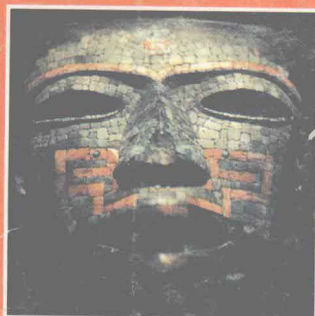
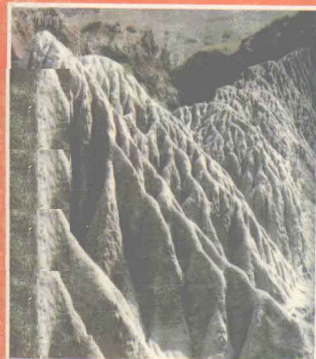
金科普

刘新民 主编

沙漠与

樊胜岳 赵朋军 著

甘肃少年儿童出版社



沙漠与人

甘肃少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

沙漠与人/樊胜岳, 赵朋军著. —兰州: 甘肃少年儿童出版社, 1999.5

(沙漠书系·金科普/刘新民主编)

ISBN 7-5422-1405-5

I . 沙… II . ①樊… ②赵… III . 沙漠治理—儿童读物

IV . P941.73—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 12601 号

总策划·汪晓军 陈拥军
金画书策划·杨旭青□金科普策划·陈拥军 王贵民
金童话策划·唐晓霖 王宁□金科幻策划·郑洁 靳莉

责任编辑 陈拥军

整体装帧 马一青

插图绘画 村人

小龙

责任校对 法兰

沙漠书系·金科普

沙漠与人

刘新民 主编

樊胜岳 赵朋军 著

甘肃少年儿童出版社出版

甘肃人民出版社发行部发行

(730030 兰州第一新村 123 号)

各地新华书店经销 兰州新华印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 6 插页 4 字数 96 千

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1—5,195

ISBN 7—5422—1405—5/G·1007 定价: 6.00 元

序 言

沙漠这个词眼既令人生畏又令人好奇和向往。干燥酷热和风沙肆虐的恶劣气候，加上浩瀚无垠、人迹罕见的沙丘地貌，使人望而却步。然而探险家和勇敢者却经不住沙漠中奥妙无穷的自然现象和珍贵而丰富的自然资源的吸引，从事探索性的研究、试验以及建设实践。

单说各种奇异的沙丘、沙波纹和砾浪及其被风神塑造过程中的奥秘就很令地貌学家和流体力学家着迷和投入。更不必说深究这些沙漠在数万年前形成演化的历史对于地质学家和古生物学家的吸引力了。在严酷而奇特的自然条件中孕育和锻炼出的千姿百态的沙漠动植物以及附蕴其身的极其宝贵的抗逆性遗传基因则极大地诱惑着生物学家。又有谁能预测这些种质与基因将来会在世界农、林、牧业中发挥多么巨大的作用呢？

我国和其他一些国家的沙漠和沙地中蕴藏着丰富的石油、煤炭和天然气资源，说明早在某个地质时期，这里的气候与植被与现代的情况极不相同。甚至当时地球赤道的位置也不似现在。值得探索研究的还有沙漠与全球变化的关系等等。

更为有趣的是，犹太教、基督教、伊斯兰教，甚至佛教的发祥、传播与发展过程都同沙漠国家有着千丝万缕的联系。沙漠中的尼罗河、底格里斯河、幼发拉底河以及印度河又都曾是人类古代文明的摇篮。穿越广袤沙漠地带的丝绸之路也曾为华夏鼎盛朝代的外贸与文化交流做出过辉煌贡献。难怪在河西走廊沙漠之中保存有敦煌莫高窟那样的艺术宝库。

越来越多的事实说明，貌似荒凉可怕的沙漠绝非与人类关系不大，而主要是我们人类对它的认识尚少，关心和爱护更少，对它的开发利用还很不够。只有让更多的人，特别是青少年更多地了解和感兴趣于沙漠，才能更好地发掘利用和保护它，造福人类。也只有这样才更能激发青少年对大自然的兴趣。

正是基于这样的想法和期望，甘肃少年儿童出版社才与中国地理学会沙漠分会联合，组织了一些中青年骨干编纂这套系列丛书。他们在接受这一任务时都还承担着繁重的科研任务，需要深入沙漠工作。但是他们不辞劳苦与艰辛，用了一年多的时间完成了初稿，后经出版社约请的作家们修饰和润色，终于使这套丛书问世了。

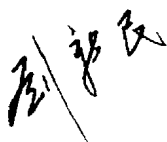
该系列丛书共分五册，从走近沙漠、沙漠奇观、沙漠与植物、沙漠与动物以及沙漠与人等方面汇集了丰富而翔实的资料与情报，进行了简明而又形象生动的描述与解释，并插配有精美的图片。

由于本书的对象主要是天真聪敏、含苞待放的中小

学生，所以作者们尽力做到科学上的严谨和分析描述方面的深入浅出，并加上一定的推想。即使在了解沙漠方面，作者们也不想让孩子们脑子里无所不装，而更侧重于启发他们自由地选择个人课余兴趣。

待到作为现代丝绸之路的“亚欧大陆桥”真正畅通时，处于它中段的大片沙漠和绿洲很可能会成为世界关注的热点。本书的小读者们之中也许有些人将会活跃在那里，在改造沙漠、“建设山川秀美的西北地区”的同时继续探索沙漠奥秘。

本书即将在新中国成立五十周年前夕的“六一”儿童节出版发行。这可以说是甘肃少年儿童出版社和中国地理学会沙漠分会以及作者们赠给少年儿童们的一份节日礼品，希望你们能从中得到乐趣、汲取营养，更加茁壮地成长，以丰富的知识与智慧迎接新世纪的到来。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '刘冰' (Liu Bing), written in a cursive style.

1999年5月19日于兰州

目 录

一、人类与沙漠相伴.....(1)

充满生机的撒哈拉.....(1)

1. 撒哈拉概况(3)

2. 古老文明的摇篮——尼罗河(6)

3. 金字塔和狮身人面像(11)

4. 神奇的图阿雷格人(13)

5. 他们吃什么(18)

黄金之道——丝绸之路.....(21)

1. 丝绸之路上的塔克拉玛干沙漠和古城(23)

2. 张骞与丝绸之路(29)

3. 欧亚大陆桥——现代丝绸之路·····	(32)
-----------------------	--------

二、疯狂的索取与沙漠化 ·····(36)

沙漠化的恶果 ·····	(37)
--------------	--------

沙漠化及其成因 ·····	(41)
---------------	--------

三、沙漠化的治理 ·····(56)

自然恢复 ·····	(57)
------------	--------

半自然和人工恢复 ·····	(59)
----------------	--------

人工恢复·····	(63)
-----------	--------

1. 工程治理措施·····	(63)
----------------	--------

2. 植物治理措施·····	(68)
----------------	--------

3. 兴建绿洲·····	(75)
--------------	--------

四、丰富的资源 ·····(81)

沙漠中的气候资源 ·····	(81)
----------------	--------

1. 日照强烈, 光、热资源丰富·····	(83)
-----------------------	--------

2. 用不完的风能·····	(89)
----------------	--------

独特的生物资源 ·····	(97)
---------------	--------

1. 植物资源 ·····	(97)
---------------	--------

2. 动物资源 ·····	(106)
---------------	---------

丰富的矿产资源	(115)
1. 我国的能源、矿产基地——西部沙漠	(115)
2. 富饶的“聚宝盆”——撒哈拉	(122)
3. 沙漠中的矿产大国——澳大利亚	(125)

五、荒漠绿洲农业

“谁将养活中国?”	(127)
中国农业存在的问题是什么	(133)
西北地区粮食发展的潜力	(139)

六、沙漠开发的绿色产业——沙产业

沙漠和沙漠化土地的改造利用	(144)
沙产业的提出	(152)
沙产业实践的范例	(163)

一、人类与沙漠相伴

现在的许多沙漠中，几千年前曾分布着片片绿洲。这里树木葱郁、牛羊成群，人们生活在美丽的田园之中，创造了诸如楼兰姑娘、昭君出塞的动人故事。至今，沙漠中的许多地方，仍旧生活着很多充满神话色彩的古老民族，他们世代在这块土地上繁衍生息，养儿育女，与沙漠朝夕相伴，和平共处。

充满生机的撒哈拉

沙漠在很多人的印象中，只是茫茫沙海，荒无人烟。其实，当你真正地走入沙漠的时候，会发现并不是这样的。不信，我就带你去世界最大的撒哈拉大沙漠中

“撒哈拉”阿拉伯语是“荒凉”的意思。过去的地理学家，也总是把它描写得异常荒凉可怕。其实，撒哈拉沙漠面积虽然广阔，但是流沙都是星罗棋布，没有完全连成一体，其间分布着许多肥沃的绿洲，真正的流沙面积仅 150 万平方千米左右。



去看看。在这里，你将看到，有花、有草、有树木，有村庄，有田野，而且，人民是那样的纯朴和善良。只有在这里，你才更能感受到人与沙漠之间息息相关、和睦相处的田园生活。当然谈起“古老”，那只能是对这里悠久历史的称呼，并不是说古老原始。这里你将会看到现代化的工厂、高楼大厦，古老的非洲撒哈拉，正在接受着一次时代的变迁。

1. 撒哈拉概况

撒哈拉是指从大西洋横贯整个北非至红海，从地中海南岸撒哈拉阿特拉斯山脉和前阿特拉斯山脉的南缘，至苏丹草原这一辽阔的地域。它位于北部非洲，面积达856万平方千米，南北宽1700千米，东西长5290千米，是全世界最大的沙漠地带，占全球沙漠面积的25.7%。其中又有几个大沙漠：有东部大沙漠，面积达19.2万平方千米，西部大沙漠面积10.3万平方千米，杵旦克沙漠面积5.83万平方千米。

自古撒哈拉就有热乡之称。整个撒哈拉处于北半球亚热带的干旱区，终年吹着来自中亚和西南亚的干燥信风，炎热少雨，是典型的沙漠气候。夏季这里的温度可达 58°C ，令人奇怪的是最高气温并不在沙漠的内地，而一般是出现于它的北部边缘地带。这是由于南风的影响，空气变得异常炎热，在野外 40°C 的高温每天可以持续7小时左右，白天地面温度可达 70°C 。这时是不

尼罗河全长
6670 千米，
是
世界第一
长河。



能冒险赤脚登上沙丘的，不然你的脚会烫出一串水泡来。

所以，在这里旅行时，人体容易严重脱水，每天不得不饮用大量的水来维持生命，一般每人每天要喝 8~15 公升水。甚至这里的当地居民都渴得够呛。游牧民更是如此，他们也会像“候鸟”那样，在夏季最炎热的时候，被迫穿越大沙漠，到达凉爽的地带。据说，为了避免在持续 2~3 周的旅行期间渴死，他们偶尔也采取下述惊人的方法。除皮袋灌满水以外，牧民们带上他们的骆驼，这些骆驼被迫喝进大量的水，待所带的水用光时，他们就得把骆驼杀死用来解渴。其实，这只是人们的一种传说而已，从生物学来说，这是不可能的。如果一个人在撒哈拉野外旅行，在缺水的情况下至多只能活一天。

其实，撒哈拉的气候并不完全是这样，它也有凉爽的时候，甚至可以说是寒冷。冬天，在沙漠的大部分地区，气温容易降到 0℃；在北非地区，气温可低至 -5℃。在霍加尔(撒哈拉中的地名)，几乎每年冬天寒冷的夜晚都结冰。在如此大的撒哈拉中是否就全是沙地，而没有人类生存呢？当然，并不是这样的。在一些洼地和干谷地带，常有一些零星的绿洲，这些绿洲是当地居民经济生活的中心。如埃及的锡瓦绿洲，利比亚的费赞绿洲，阿尔及利亚的瓦格拉、图瓦特绿洲等，都是渠道纵横，流水潺潺，林木葱绿，庄稼茂盛，一派生气

勃勃的景象。即使在大沙漠的深处，也仍然生存着一些土著居民。这些在撒哈拉中生存的古老民族，至今仍保持着自己较为原始的风格和生活习惯。您一定很想知道，这些人是怎样在世界最大的撒哈拉沙漠中生存的，他们有哪些风俗习惯呢？那好，请您和我一道去游览那神秘的撒哈拉大漠吧！

2. 古老文明的摇篮——尼罗河

尼罗河是一条世界闻名的大河，发源于布隆迪的卡格腊河，沿途流经坦桑尼亚、卢旺达、乌干达、苏丹、埃及等国，最后注入地中海。全长 6670 千米，流域面积 287 万平方千米，为世界第一长河。

就是这条河，曾经孕育了同中国一样灿烂的四大文明古国之一——古埃及，至今屹立在尼罗河岸边的金字塔便是历史的见证。我们回首往事，昔日在这段历史中的尼罗河流域，勤劳智慧的先祖们缔造了埃及古国的繁荣与昌盛，为后人留下许多令世界惊奇的文明，也给后世们留下了无数神秘的古老传说。

古代的埃及人看到从南方浩瀚无垠的沙漠里，流出这样一条磅礴巨川，十分惊奇，并由此产生了许多传说，其中有一个最著名的传说是：尼罗河发源于南方高原上的一个大湖。可是，许多世纪以来，这些传说始终没有得到证实。有不少人试图沿河逆流而上，寻找源头，然而都没成功，因为没有一个人能越过尼罗河中游

那一望无际的沼泽。直到 19 世纪 60 年代，才有人从非洲东部长途跋涉，到达东非高原上巨大的维多利亚湖。他们从当地居民那里知道，有一条大河，在湖的北端穿过沙漠而流。于是，他们找到这条河，并沿着河道向下游走去，在途中，恰好遇上了沿尼罗河往上游走的人，这才证实了过去的那个传说。

其实，维多利亚湖(面积 69400 平方千米，最大深度是 80 米，为世界第三大湖)，并不是尼罗河的上游，它仅是河流中段的一个湖泊。在湖的上端，还有许多支流，其中最长的是卡格腊河，它才是尼罗河的主源头。

尼罗河流域大致可分为四段(图 1)。第一段是河源到苏丹的朱巴，河道在东非高原上曲折蜿蜒，长 1870 千米，具有山地河流的特征。河流经过许多大湖，除了维多利亚湖外，还有基奥加湖、蒙博托湖、阿明湖等，它们都是尼罗河的天然水库，起着调节水量的作用。

第二段是从朱巴经苏丹首都喀土穆至沙普加峡。这段河流通常称为白尼罗河，全长 1530 千米。河流淌在广阔的苏丹大平原上，其中一段流经宽达 400 千米的沼泽地，这就是人们难以逾越的地区。由于地势平坦，加上水草、芦苇丛集壅塞，河流分汊漫流，因而河水大量蒸发，损失大半。在喀土穆又有青尼罗河汇聚。从这以下的地段，才正式称为尼罗河。

喀土穆当地语是“象鼻子”的意思，因为这座城市，恰好建设在青、白尼罗河交汇处的一个狭长的半岛

尼罗河虽然是位居世界前列的长河，但是因为尼罗河流经的是干旱少雨的荒漠地区，蒸发强烈，水量来源少，损失大，因而水量很小，只排位于世界第三十五位。

