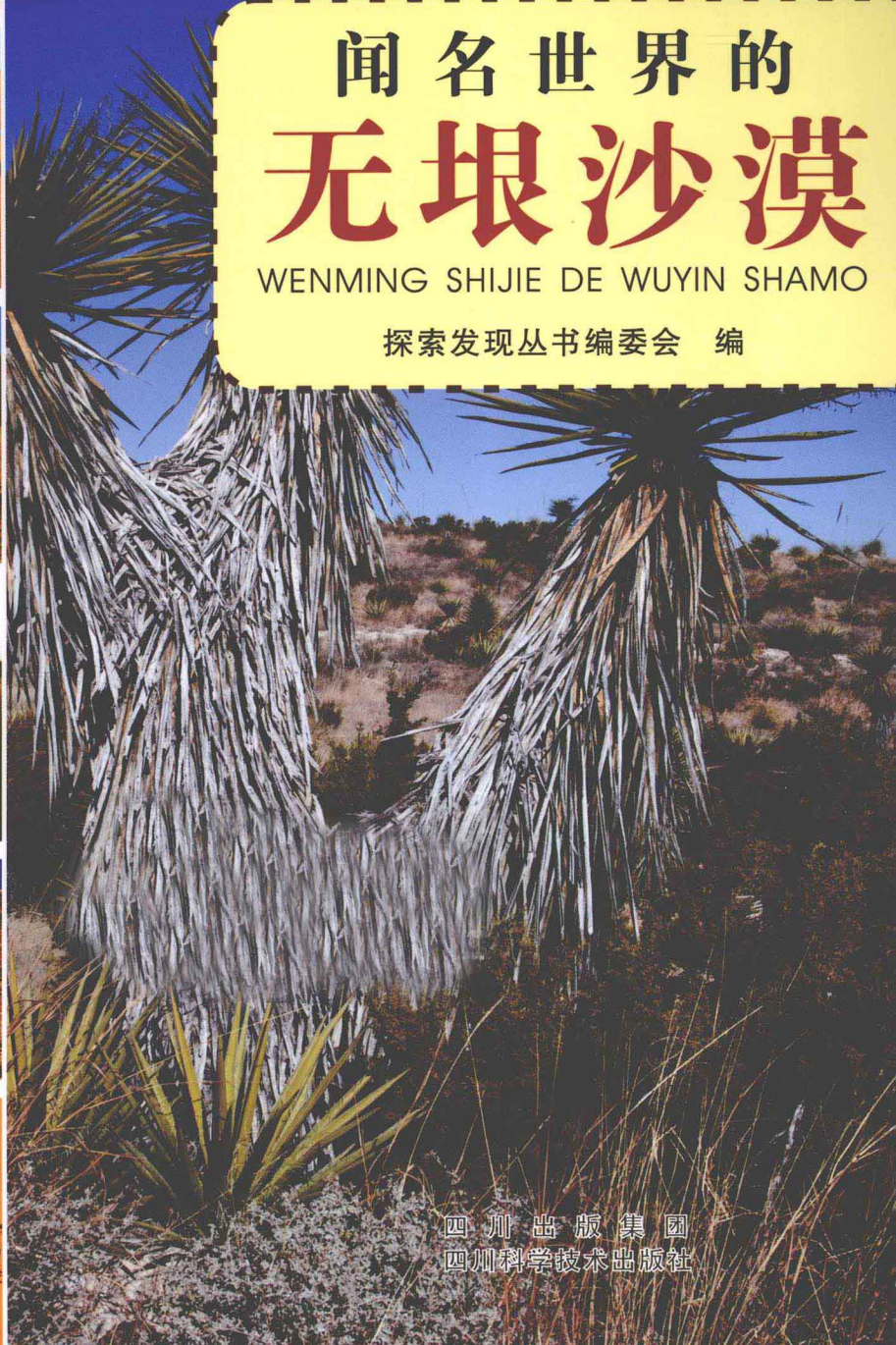


■ 探索发现丛书

闻名世界的 无垠沙漠

WENMING SHIJIE DE WUYIN SHAMO

探索发现丛书编委会 编



四川出版集团
四川科学技术出版社

探索发现丛书

闻名世界的

无垠沙漠

WENMING SHIJIE DE WUYIN SHAMO

探索发现丛书编委会 编



四川出版集团
四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

闻名世界的无垠沙漠/探索发现丛书编委会编.
—成都:四川科学技术出版社,2013.11
(探索发现丛书)
ISBN 978-7-5364-7601-1

I. ①闻… II. ①探… III. ①沙漠—世界—青年读物
②沙漠—世界—少年读物 IV. ①P941.73-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第074486号

闻名世界的无垠沙漠

Wenming Shijie De Wuyin Shamo



出品人:钱丹凝
编者:探索发现丛书编委会
责任编辑:肖伊 陈敦和
封面设计:泽雨
责任出版:邓一羽
出版发行:四川出版集团·四川科学技术出版社
(成都市三洞桥路12号 邮政编码:610031)
印刷:四川省南方印务有限公司
成品尺寸:168mm×238mm
印张:10
字数:180千
版次:2013年11月第1版
印次:2013年11月第1次印刷
定价:27.00元
书号:ISBN 978-7-5364-7601-1

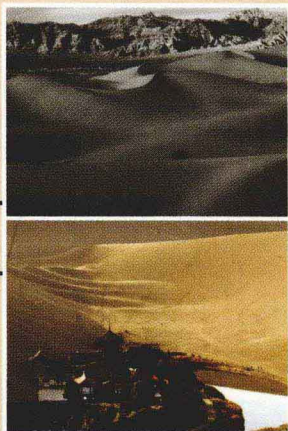
■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路12号 电话/(028) 87734035

邮政编码/610031 网址:www.sckjs.com



C 目录 Contents



亚洲的沙漠 / 4

中亚地区最大沙漠

——卡拉库姆大沙漠 / 5

红色的沙子

——克孜勒库姆沙漠 / 9

死亡之海

——塔克拉玛干沙漠 / 12

草原变沙漠

——科尔沁沙地 / 18

花园沙漠

——浑善达克沙地 / 21

中国最干燥沙漠

——毛乌素沙漠 / 25

八百里瀚海风光

——其甘沙漠 / 30

五彩沙漠

——库姆塔格沙漠 / 33

沙砾铺满广阔大地

——戈壁滩 / 36

生机盎然的沙漠

——古尔班通古特沙漠 / 40

世界最大鸣沙区

——巴丹吉林沙漠 / 44

中国第四大沙漠

——腾格里沙漠 / 49

世界海拔最高沙漠

——柴达木盆地沙漠 / 53

世界上最小的沙漠

——塔尔沙漠 / 57

富含矿产资源的沙漠

——阿拉伯沙漠 / 60

酒红色的山谷

——约旦沙漠 / 67

世界上最大的流动沙漠

——鲁卜哈利沙漠 / 70

拥有180万年历史的沙漠

——内盖夫沙漠 / 73

没有生存条件的沙漠

——卡维尔盐漠 / 76

烤熟的小麦

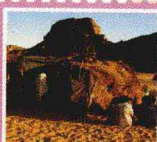
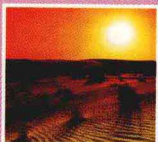
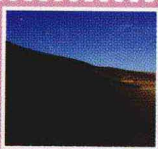
——卢特荒漠 / 79

耶和华从西奈来

——西奈沙漠 / 82

埋藏文化的遗产

——叙利亚沙漠 / 86



非洲的沙漠 / -90-

世界上最大的沙丘区

——卡拉哈里沙漠 / 91

撒哈拉沙漠的一部分

——利比亚沙漠 / 95

生命的“坟墓”

——撒哈拉沙漠 / 101

世界上最古老的沙漠

——纳米比沙漠 / 108

美洲的沙漠 / 112

世上最干沙漠

——阿塔卡马沙漠 / 113

北美最大沙漠

——大盆地沙漠 / 117

蒙上神秘的面纱

——奇瓦瓦沙漠 / 120

北美“低沙漠”

——索诺兰沙漠 / 124

美洲最大荒漠

——巴塔哥尼亚沙漠 / 127

蓝湖沙漠

——拉克依斯 / 130

天空之镜

——乌尤尼沙漠 / 133

遍地鲜花盛开

——莫哈维沙漠 / 136

大洋洲的沙漠 / 140

沙漠花园

——澳大利亚沙漠 / 141

不毛之地

——大沙沙漠 / 144

真正的石漠

——吉布生沙漠 / 148

地下水充足的沙漠

——维多利亚大沙漠 / 151

红色沙漠

——辛普森沙漠 / 154



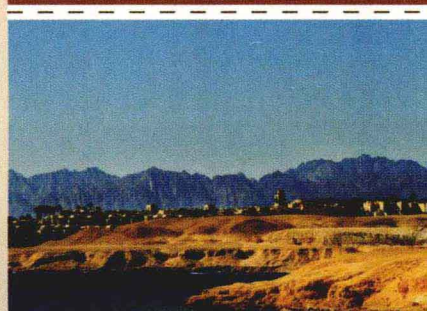
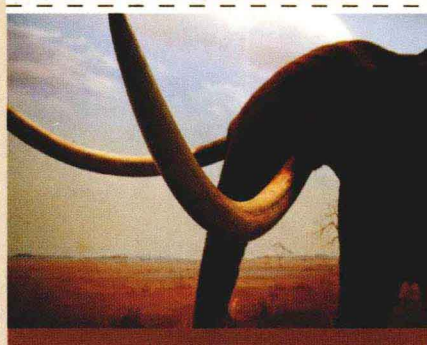
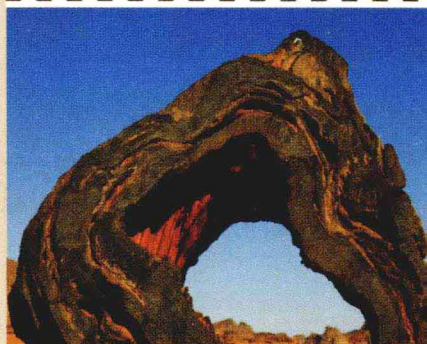
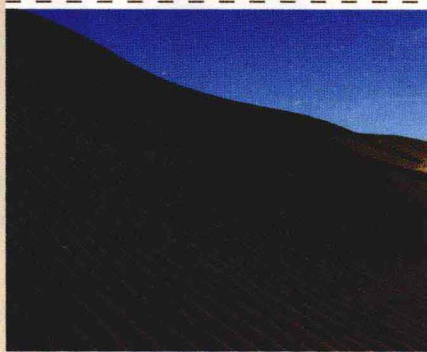
P 前言

preface

沙漠即沙质荒漠，是荒漠中面积最广的一种类型。沙漠地面覆盖大片流沙，广布各种沙丘。它既包括移动沙丘，也包括固定、半固定的草原沙地。目前全世界沙漠面积约有3 140万平方千米，约占全球陆地总面积的21%。沙漠的类型主要有热带沙漠、亚热带沙漠和温带沙漠三种。

本书共分为四部分，将闻名世界的无垠沙漠——做了详细讲解，例如塔克拉玛干沙漠、撒哈拉沙漠、澳大利亚沙漠、维多利亚大荒漠等等。本书知识点细致，能让青少年对沙漠得以充分认识。例如沙漠最初的沙子是如何来的，这些沙子又是如何汇聚到一起形成了沙漠？世界十大沙漠又有哪些呢？流动沙漠是随风而流动，为什么有的沙漠又是固定沙漠呢？原来在半干旱荒漠地区，因为有一定的降水维持部分植物（主要是草本植物）的生长，所以沙丘表面常有植被生长覆盖。有时还有灌木和乔木生长，能保护沙丘免遭风蚀。因为沙丘的形态和位置是不动的，所以称作固定沙丘。但由于沙丘松软，沙丘表面草被脆弱，在大风天气，植物固定的薄弱部位，会首先被风吹蚀成风蚀坑，吹蚀出的砂粒堆积覆盖到周围地表，形成固定沙丘有明沙活动的情况。这种既固定又有流沙分布的沙丘叫半固定沙丘。主要由固定、半固定沙丘组成的沙漠叫固定沙漠。纯粹的固定沙漠是极少见的。流动和固定是沙漠的两种基本存在方式，它们是由于降雨量不同，使得植物的生长多少不同引起的。

怎么样，现在你知道为什么了吗？你还想知道更多的知识吗？比如为什么有的沙漠会有不同的颜色呢？五彩沙漠真的是色彩绚烂吗？戈壁滩也是沙漠吗？荒漠和沙漠又有什么区别呢？这些有趣的问题你都会在这本书中找到答案。



C 目录 Contents



亚洲的沙漠 / 4

中亚地区最大沙漠

——卡拉库姆大沙漠 / 5

红色的沙子

——克孜勒库姆沙漠 / 9

死亡之海

——塔克拉玛干沙漠 / 12

草原变沙漠

——科尔沁沙地 / 18

花园沙漠

——浑善达克沙地 / 21

中国最干燥沙漠

——毛乌素沙漠 / 25

八百里瀚海风光

——其甘沙漠 / 30

五彩沙漠

——库姆塔格沙漠 / 33

沙砾铺满广阔大地

——戈壁滩 / 36

生机盎然的沙漠

——古尔班通古特沙漠 / 40

世界最大鸣沙区

——巴丹吉林沙漠 / 44

中国第四大沙漠

——腾格里沙漠 / 49

世界海拔最高沙漠

——柴达木盆地沙漠 / 53

世界上最小的沙漠

——塔尔沙漠 / 57

富含矿产资源的沙漠

——阿拉伯沙漠 / 60

酒红色的山谷

——约旦沙漠 / 67

世界上最大的流动沙漠

——鲁卜哈利沙漠 / 70

拥有180万年历史的沙漠

——内盖夫沙漠 / 73

没有生存条件的沙漠

——卡维尔盐漠 / 76

烤熟的小麦

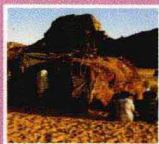
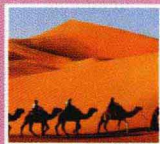
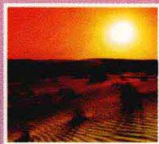
——卢特荒漠 / 79

耶和华从西奈来

——西奈沙漠 / 82

埋藏文化的遗产

——叙利亚沙漠 / 86



非洲的沙漠 / 90

世界上最大的沙丘区

——卡拉哈里沙漠 / 91

撒哈拉沙漠的一部分

——利比亚沙漠 / 95

生命的“坟墓”

——撒哈拉沙漠 / 101

世界上最古老的沙漠

——纳米比沙漠 / 108

美洲的沙漠 / 112

世上最干沙漠

——阿塔卡马沙漠 / 113

北美最大沙漠

——大盆地沙漠 / 117

蒙上神秘的面纱

——奇瓦瓦沙漠 / 120

北美“低沙漠”

——索诺兰沙漠 / 124

美洲最大荒漠

——巴塔哥尼亚沙漠 / 127

蓝湖沙漠

——拉克依斯 / 130

天空之镜

——乌尤尼沙漠 / 133

遍地鲜花盛开

——莫哈维沙漠 / 136

大洋洲的沙漠 / 140

沙漠花园

——澳大利亚沙漠 / 141

不毛之地

——大沙沙漠 / 144

真正的石漠

——吉布生沙漠 / 148

地下水充足的沙漠

——维多利亚大沙漠 / 151

红色沙漠

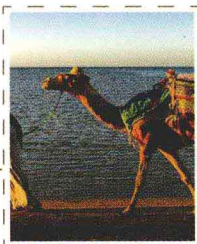
——辛普森沙漠 / 154



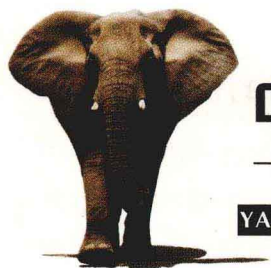
探索发现丛书

亚洲的沙漠

YAZHOU DE SHAMO



亚洲大陆面积大，气候和地形条件复杂，相应的亚洲沙漠也具有面积大、数量和类型多以及成因复杂的特点。按照所在地区，可分为中东、南亚及中亚三大区域。东亚主要是中国西北部的塔克拉玛干沙漠；南亚主要是印度西北部与巴基斯坦交界处的印度沙漠（塔尔沙漠）；中亚主要是土库曼斯坦境内的卡拉库姆沙漠；此外，西亚沙特阿拉伯境内北部的内夫得沙漠、南部的鲁卜哈利沙漠，这些都是亚洲著名的沙漠。



中亚地区最大沙漠

——卡拉库姆大沙漠

YAZHOU DE SHAMO

沙漠小档案

地理位置：里海东岸的土库曼斯坦境内

面积：35万平方千米

气候：温带大陆性干旱气候



面积最大的卡拉库姆沙漠

卡拉库姆沙漠位于土库曼斯坦首都阿什哈巴德，其大部分为固定垄岗沙地，沙垄高度3~60米，很少一部分为丘状沙地。土库曼斯坦是一个自然环境严峻，80%的土地被沙漠所占的地方。卡拉库姆大沙漠在这个国家的中部并一直延伸到哈萨克斯坦境内，发源于阿富汗高山的阿姆达里亚河流经土库曼东部的一段约1000千米。由于干旱缺水，1954年开始动工兴建的卡拉库姆大运河，把阿姆达里亚河水沿着卡拉库姆沙漠边缘地带引向首都阿什哈巴德和里海岸边，这条大运河对土库曼斯坦的农业和畜牧业的发展、石油和天然气的开采以及居民生活用水的改善都具有重大作用。

卡拉库姆的突厥语意为“黑沙漠”，它是世界第四大沙漠。年降水量不足200毫米，河流、湖泊稀少；沿阿姆河、捷詹河、穆尔加布河等有绿洲，大部分地区可供放牧；有硫黄、石油、天然气等矿藏。南部建有卡拉库姆运河，北同萨雷卡梅什盆地接壤，东北部和东部以阿姆河(奥克苏斯河)河谷为

卡拉库姆沙漠是中亚地区的大沙漠，位于里海东岸的土库曼斯坦境内。面积35万平方千米。属温带大陆性干旱气候，年降水量不足200毫米，蒸发量为降水量的3~6倍。

界，东南与卡拉比尔高地及巴德希兹干旱草原地区相连。在南部和西南部，沙漠沿科佩特山麓绵延，而在西部与西北部则以乌兹博伊河古河谷水道为界。沙漠被分为3个部分：北部隆起的外温古兹卡拉库姆，低洼的中卡拉库姆，以及东南卡拉库姆，其上分布着一系列盐沼。在外温古兹卡拉库姆和中卡拉库姆交界之处，有一系列含盐的、孤立的、由风形成的温古兹凹地。

卡拉库姆沙漠的地形较为鲜明，很好地反映了其起源和地质发展。外温古兹卡拉库姆的表面受到暴风侵蚀。中卡拉库姆平原从阿姆河延伸到里海，呈与河流走向相应的斜面。由风聚集起来的有些过高的沙垄的高度在75~90米之间，依时间和风速而异。略少于10%的地区由新月形沙丘组成，其中一些高9米或更高。沙丘间有许多凹地，为厚达9米的沉积黏土层所覆盖，在降水时可以当作汇水的盆地。只有在这些汇满水的盆地中种植甜瓜和葡萄一类的水果，才可能会有一些收获。

在咸海附近哈萨克境内的另一个小一些的沙漠，被称为咸海卡拉库姆沙漠。温带沙漠是由于深居大陆内部，受大陆气团控制形成的。据考察，卡拉库姆沙漠的沙子是由当地的黑色岩层风化而成。

丰富的资源

土库曼卡拉库姆沙漠的植被十分多样，主要由草、小灌木、灌木和树木组成。丰富的植物在冬季可用作骆驼、绵羊和山羊的饲草。动物数量不多，但其种类众多：包括蚁、白蚁、蜉、甲虫、拟步甲、蜣螂和蜘蛛；还有各种蜥蜴、蛇和龟，以及齿类囊鼠和跳鼠。沙漠里的矿产丰富，有硫黄、石油、天然气等矿藏。据挪威杂志报道，土库曼斯坦在卡拉库姆沙漠发现了一个新的巨型凝析气田。

卡拉库姆沙漠人口稀少，平均每6.5平方千米1人，并且主要由土库曼人组成，其中一些部落的特征被保留下来。卡拉库姆沙漠的居民自古从事游牧，并在里海沿岸及阿姆河捕鱼；在现代，几乎所有的人都在集体和国有农场定居，并形成了拥有瓦斯和电的永久城镇。石油、瓦斯和其他工业的发展，导致了多种民族聚居的新住宅区域的出现。

现代灌溉使得卡拉库姆沙漠适于大规模畜牧。卡拉库姆运河从阿姆河流往里海低地，将水引到卡拉库姆沙漠东南部、中卡拉库姆沙漠南界及科佩特山麓地带，使这片牧区有了饮水点，还让人们可以在绿洲地区种植细纤维棉花、饲料和各种蔬菜水果。第二次世界大战后的经济集中发展给卡拉库姆沙漠带来一场工业革命。工

厂、石油和煤气管线、铁路、公路以及火力发电站和水力发电站，已经改变了这一地区的面貌。一些自然资源也已得到开发，其中包括硫、矿盐和建材。

据土库曼斯坦铁道部消息，长达540千米的阿什哈巴德——达绍古兹铁路（跨卡拉库姆沙漠铁路）已经建成，这使得首都阿什哈巴德市至北部重镇塔沙乌兹市的路途缩短了700千米。这条铁路于2006年2月8日在440千米处实现了南北对接，正式开通仪式于2006年3月举行。在这条铁路上建成了3座桥梁、几十座工程设施、8个火车站和9个会让站。土库曼斯坦总统尼亚佐夫在致建设者的信中指出，国家独立后已经建成的还有捷詹—谢拉赫斯—梅什赫德铁路和土库曼纳巴德—阿塔穆拉特铁路。新建成的阿什哈巴德—卡拉库姆—达绍古兹铁路具有国际

※卡拉库姆大沙漠中的蝎子



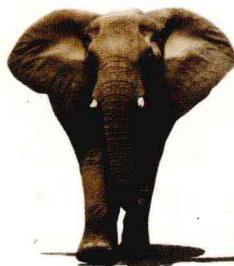
意义，将成为外高加索、亚洲及远东 | 更多新的铁路线。被誉为南北运输走
国家向波斯湾沿岸国家运输货物的过 | 廊的阿什哈巴德—达绍古兹铁路将成
境运输走廊。该国对铁路建设的投资 | 为从欧洲经俄罗斯、阿塞拜疆及伊朗
很大，不但购买了新的内燃机车和车 | 至印度和东南亚国家的铁路大通道
厢，用现代高新技术设备替代了老化 | 重要环节。
设备，还将依靠他们自己的力量建设 |

· 知识链接 ·

卡拉库姆沙漠昼夜温差可从零下20℃上升到30℃，年降雨量不到150毫米，即使下雨也很快会被沙暴吸净刮走。然而，星星点点的绿洲成了土库曼人的乐园，南部靠伊朗边界山麓有大片草原牧场，300多万人在这片土地上生活。这里的沙地相当肥沃，地下还蕴藏着丰富的石油和天然气。人们渴望得到充足的水资源，让沙原变成良田和牧场。

※卡拉库姆大沙漠中的蛇





红色的沙子

——克孜勒库姆沙漠

YAZHOU DE SHAMO

沙漠小档案

地理位置：中亚阿姆河与锡尔河之间的河间地

面积：约30万平方千米

气候：温带大陆性气候



地貌特征

在中亚锡尔河与阿姆河之间，乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦和土库曼斯坦境内有一个红色的沙漠，名叫克孜勒库姆沙漠，沙漠主要成分为崩裂的岩屑和沉积红壤的残余物质，故呈红色。克孜勒库姆沙漠主要由平原构成，也有部分低地和丘陵。它的面积约30万平方千米，海拔53~300米，由东南向西北倾斜。沙垄广布，一般高度3~30米，最高可达75米，多小绿洲，耕地很少。有新月形沙丘。境内还有一系列封闭盆地和孤山，海拔高达922米。西北部多龟裂地。由于克孜勒库姆沙漠地处内陆，属于温带大陆性气候，夏季炎热，年降水量100~200毫米。有穆伦套金矿和加兹利天然气等矿藏。

克孜勒库姆沙漠里只能生长沙漠植物，包括肉苁蓉、大犀角、芦荟、秘鲁天伦柱、百岁兰、蒙古沙冬青、生石花、仙人掌、光棍树、罗布麻、胡杨、海星花、红柳等。

生石花又名石头玉，属于番杏科，生石花属

克孜勒库姆沙漠又译作“克孜尔库姆沙漠”，突厥语意为“红沙漠”。克孜勒库姆沙漠是世界第十一大沙漠。

· 扩展阅读 ·

你知道世界十大沙漠包括哪些吗？它们分别是非洲北部的撒哈拉沙漠、亚洲西南部的阿拉伯沙漠、澳大利亚沙漠、南美洲南部的巴塔哥尼亚沙漠、非洲南部的喀拉哈里沙漠、亚洲西南部的叙利亚沙漠、中国新疆的塔克拉玛干沙漠、亚洲中部俄罗斯境内的卡拉沙漠、南亚西北部的塔尔沙漠、亚洲中部俄罗斯境内的吉齐尔沙漠。

（或称石头草属）物种的总称，被喻为“有生命的石头”。因其形态独特、色彩斑斓，成为广受欢迎的观赏植物。原产南非开普省极度干旱少雨的沙漠砾石地带，其全年雨量在250毫米以下，冬季平均气温10℃，夏季20~25℃。

生石花干季休眠，球体渐次萎缩埋入土中，仅留顶面露出地表而似沙砾。此种“拟态”有防鸟兽吞食的作用。肉苁蓉，又称地精，是当前世界上濒临灭绝的物种，药用价值极高，素有“沙漠人参”的美誉，是中国所发现的60多种补益中药中品位最高的药物，含有大量氨基酸、胱氨酸、维生素和矿物质等珍稀营养滋补成分。肉苁蓉极其稀有，在中国也只在新疆天池峡谷中才有少量分布，产量极低，当地百姓称其为“活黄金”。它与人参、鹿茸一起被列为中国三大补药。肉苁蓉也是古地中海残遗植物，对于研究亚洲中部荒漠植物区系具有一定的科学价值。海星花是一种多肉植物，原产于南非，其茎粗壮，有棱，上面密生细刺，多丛生，无叶。花冠辐射状，五角星形，暗紫红色，形状就像一个海星，海星花喜欢温暖向阳，极耐干旱。

丰富的资源

克孜勒库姆沙漠中的动物包括北部的赛加羚羊与一种最长达1.6米的跨里海沙漠蜥蜴。乌兹别克布哈拉州在1971年辟有自然保护区。保护区面积10.01万平方千米，准确地点位于土库曼斯

※白色的沙漠



坦中北部的达干阿图附近的阿姆河洪泛地。保护区内有大量马鹿、野猪、野鸡、金雕等。哈萨克斯坦境内还有兔狲、沙漠猫等稀有动物。沙漠猫是一种小型猫科动物，生活在非洲和亚洲的沙漠中。在饲养的情况下可生活13年。体长大约50厘米，尾长30厘米，成年平均体重大约为2.7千克。头部很宽，耳大而尖。体毛呈沙黄色，身上有淡暗色的条纹，有时几乎看不见。条纹在非洲亚种身上最为明显。沙漠猫尾尖的毛是黑色的，脚掌上的长毛能防止皮肤被炎热的沙子烫坏。它们可以在 $-5\sim 52\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的温度下生存。

在布哈拉以南40千米处有另一个成立于1977年的自然保护区“Djeyran”，面积为51450平方千米，是包括鹅喉羚、普氏野马、波斯野驴和波斑鸨在内的珍稀动物哺育中心。当地的耕地很少，沙漠中以畜牧业为主，主要饲养绵羊和骆驼（单双峰均有）。沿河流和绿洲有农业定居点，苏联曾在此为防治土壤次生盐碱化将部分地区改造为富饶的绿洲灌区。

矿藏主要为金、银、铜、铝、铀以及石油和天然气。东南部的加兹利天然气田和中部建于20世纪70年代的穆伦陶金矿区比较著名。冶炼中心则集中于纳沃伊州境内的纳沃伊、扎拉夫尚与于奇库杜克3个城市。

沙漠不只是枯黄色的，还会有其他各种颜色。如澳大利亚的辛普森有一片沙漠也是红色的；在美国南部的路索罗盆地有一片沙漠是白色的；中亚的卡拉库姆沙漠是黑色的；美国的亚利桑那沙漠则有红、黄、紫以及蓝、白等各种颜色，真是五彩缤纷，绚丽至奇。那么，你知道沙漠的颜色是从哪里来的吗？其实，沙漠里的沙主要是由岩石风化而来，岩石里含有各种颜色的多种矿物质，因此造成了沙漠有各种各样的颜色。辛普森沙漠的沙子里含有铁，铁被氧化后呈红色；路索罗盆地沙漠的沙子里含有石膏质，而石膏晶体被风化后呈白色；而卡拉库姆沙漠则主要是由黑色岩石风化形成；亚利桑那沙漠的沙子里含许多种颜色的多种矿物质，因此绚丽多彩。

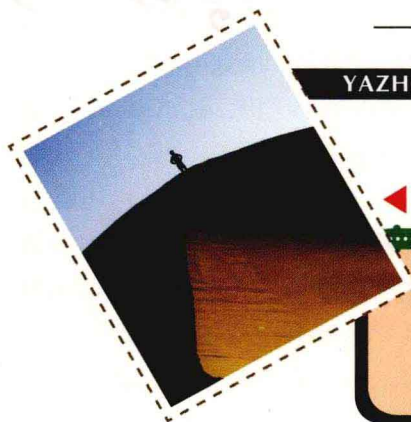
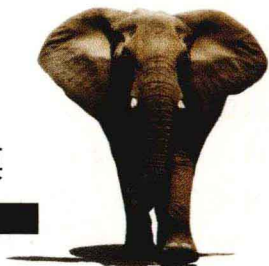
· 知识链接 ·

在干旱、极端干旱的荒漠中，由于降水少，仅有很少植物生长。这里的沙漠，如我国的西部沙漠，其中的沙丘总是裸露在大气之下。在风的吹刮下，沙丘随着沙粒的搬运和沉积，发生变形和移动。这种地表裸露的沙丘叫流动沙丘，而由流动沙丘组成的沙漠自然就叫流动沙漠了。

死亡之海

——塔克拉玛干沙漠

YAZHOU DE SHAMO



沙漠小档案

地理位置：南新疆塔里木盆地

面积：33.76万平方千米

气候：温带干旱沙漠

全世界最神秘的沙漠

塔克拉玛干沙漠是世界上大型沙漠俱乐部成员之一。从面积上来看，它在众多非极地沙漠中位居第15位。

塔克拉玛干沙漠位于新疆天山以南，昆仑山以北的塔里木盆地的中心，是中国最大的沙漠，占全国沙漠总面积的43%。世界上面积超过30万平方千米以上的大沙漠中，属于流动性沙漠的只有撒哈拉沙漠和鲁卜哈利沙漠，其次就是中国的塔克拉玛干沙漠。其他的沙漠，像卡拉库姆沙漠、塔尔沙漠、维多利亚沙漠等都是固定、半固定的沙漠。而撒哈拉沙漠又是由零星小块的流沙组成，没有完全连接成片。

塔克拉玛干沙漠东西长1 000多千米，南北宽400多千米，总面积337 600平方千米。这里全年有三分之一是风沙日，大风风速每秒达300米。由于整个沙漠受西北和南北两个盛行风向的交叉影响，风沙活动十分频繁和剧烈，流动沙丘占80%以上。据测算，那些较为低矮的沙丘每年可移动约20米，近1 000年来，整个沙漠向南延伸了约100千米。科学家最新一项研究表明，中国面积最大的沙漠——新疆塔克拉玛干沙漠，可能早在450万年前就已经是一片浩瀚无