



# 认识 塔克拉玛干沙漠

撰文·摄影

肖方 李肖 李承森 杨健 李金锋



波澜起伏的沙丘

克里雅古河道沙漠段位于新疆塔里木盆地中心塔克拉玛干沙漠。塔克拉玛干沙漠是中国最大、世界第十大沙漠，也是世界第二大流动沙漠。整个沙漠东西长约1000公里，南北宽约400公里，面积达33万平方公里。年降水量不超过100毫米，最低只有5毫米，而平均蒸发量却有2500~3400毫米。狂风能将沙吹起，高度可达沙丘的3倍。沙漠里沙丘绵延，受风的影响，沙丘时常移动。由于地处欧亚大陆的中心，四面为高山环绕，塔克拉玛干沙漠充满了奇幻和神秘的色彩。

塔克拉玛干沙漠流动沙丘的面积很大，沙丘高度一般在100~200米，最高为300米左右。

沙丘类型复杂多样，复合型沙山和沙垄，宛若憩息在大地上的条条巨龙；塔型沙丘群，呈各种蜂窝状、羽毛状、鱼鳞状，变幻莫测。沙漠的地表是由几百米厚的松散冲积物形成的，这一冲积层受到风的影响，其为风所移动的沙盖厚达300米。较大的沙丘链幅度可观：高30~150米，宽240~503米，链间距离800~5000米。由于整个沙漠受西北和南北两个盛行风向的交叉影响，风沙活动十分频繁而剧烈，流动沙丘占80%以上。据测算，低矮的沙丘每年可移动约20米，近1000年来，整个沙漠向南伸延了约100公里。

塔克拉玛干沙漠系暖温带干旱沙漠，是明显



一望无际的沙漠里，只有几个考察队员

的大陆性气候。酷暑最高温度达 $67.2^{\circ}\text{C}$ ，昼夜温差达 $40^{\circ}\text{C}$ 以上。年降水量极低，从西部的38毫米到东部的10毫米不等。夏季气温高，在沙漠的东缘可高达 $38^{\circ}\text{C}$ ，冬季最低温度一般在 $-20^{\circ}\text{C}$ 以下。白天的升温速度很快，10月份的上午10点半至11点开始迅速升温，每小时可提升 $10^{\circ}\text{C}$ ，连续上升3个小时。人在赤日炎炎的沙漠中，银沙十分刺眼，而且沙面温度有时高达 $70^{\circ}\text{C}$ 。旺盛的蒸发，使地表景物飘忽不定，沙漠旅人常常会看到远方出现朦朦胧胧的“海市蜃楼”。夜间降温速度也很快，10月份的晚上7点半至8点开始迅速降温，每小时下降温度可达 $10^{\circ}\text{C}$ ，连续下降3个小时。这也是沙漠的气象特征。在这样的气候环境下，人的皮肤如果没有认真防护，一般在5~8天后会明显变黑，甚至会被灼伤。

每年10月至11月上旬，是进入塔克拉玛干沙漠的最好时节。徒步穿越沙漠的着装以轻便透气、吸汗速干的服装为佳，这样有利于减轻身体的负荷重量，减少或避免行走中出大汗，要知道出大汗会消耗较多的体能。在出发前（上午10点半）身体略感冷些，行走起来正好，能更好地适应体温和环境温度的上升。当温度继续升高时，

还可以及时减少上衣。

徒步438公里150万步穿越沙漠，对人的体力和意志都是严峻的挑战。31天的沙漠科学考察工作，使每一个队员的体重下降了2~5公斤。同时，在科学上也收集了新的素材，获得了新的发现，为今后的科学研究、为地区环境保护和建设奠定了良好的基础，具有重要的现实意义和历史意义。

#### 作者简介

肖方，曾任北京动物园科普馆馆长，从事野生动物保护、科研、科普和公园管理工作。

李肖，中国人民大学国学院教授，研究领域为西域考古学和东西方文化交流。

李承森，中国科学院植物研究所研究员，从事植物演化和环境变迁的研究。

杨健，中国科学院植物研究所副研究员，从事古植物学以及古环境的研究。

李金锋，中国科学院植物研究所助理研究员，从事孢粉学、植物演化生物学以及气候演变的研究。

（责编 桑新华）