

记徒步穿越 塔克拉玛干沙漠 无人区的31天

撰文·摄影

肖方 李肖 李承森 杨健 李金锋



现代考察沙漠多采用越野车、沙漠车，甚至直升飞机，为什么会有一批人选择徒步穿越中国最大、世界排名第十的塔克拉玛干沙漠，进行科学考察呢？这批人就是2018年10月至11月，由新疆和田地委和行署全面规划、精心组织和实施的“和田绿洲气候环境变迁——克里雅河沙漠段全流域自然与人居环境科学考察”队。历时31天，行程400余公里，他们一边徒步、一边考察、一边采集样本，对该流域历史时期的河流变迁、自然环境改变、历史动植物遗存，以及人类活动进行了多学科（地理学、地貌学、植物学、动物学、生态学、气候学、河流湖泊学、历史学、人类学、考古学等）交叉的综合考察，获取了大量第一手资料和研究标本。他们之所以不畏艰辛，徒步考察，就是为了零距离接触大自然，感受大自然的神奇，并获取第一手科学资料

和研究标本。

此次科学考察投入了大量资金，沿着克里雅河古今河道，对几千年来的自然环境演变和人类活动开展考察，体现了地方政府对生态保护和建设的高度重视。如此大规模的考察，不仅在新疆，在中国也是第一次。此次科学考察的终极目标是推动地方生态保护与建设，加速地方社会经济发展，涉及对一个地区发展的资源原动力和社会经济发展载体的考察和研究，已经超越了单纯自然科学研究的范畴。这是将生态保护与地方建设、经济发展紧密相连的综合性科学考察。在大型驼队及人员的有力支持下，考察队员全程依靠步行穿越塔克拉玛干沙漠，进入沙漠腹地的无人区，风餐露宿，其艰辛程度令人难以想象。

这次科学考察所穿越的阶段是沿克里雅河



上：考察途中，整理工作日志 下：沙漠白阳

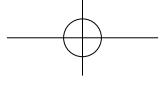
古河道沙漠段，从南向北偏东方向，自新疆南部的和田地区于田县的达里雅布依乡开始，穿越塔克拉玛干沙漠，徒步行走438公里，最终由沙漠北部边缘新疆阿克苏地区的沙雅县走出。

科考队徒步沙漠段，每天行程平均14公里左右，按照在沙漠中每一步幅30厘米左右计算，每人每天步行近5万步。在沙漠中一日最大的温差可达40℃；下午2点前后是温度最高时段，为35~38℃；凌晨4点至5点是温度最低时段，为-2~9℃。我们遇上了两次风暴和降雨，第一次是10月17日，白天的天色为灰白色，风力5级左右，有较大的降尘扬沙。上午9、10点钟偶尔从灰色的云雾中闪漏出白色的太阳，这可能是沙漠中特殊物候的景象吧。这天夜晚至次日清晨（晚上11点半至早上6点）狂风、沙暴、骤雨交加，风力8级，阵风10级，最低温度-2℃。由于风的作用，体感温度达到-10℃。在突如其来的暴风雨中，所有科考队员都经受了严峻考验。帐篷的固定钉被风暴掀起，全靠身体自重压住帐篷而没被大风刮跑；急速似击鼓的雨点敲打帐篷上，响声难以让人心静；雨水沿帐篷的通气处流入帐内，使得被褥潮湿。在这样的夜晚有谁能够入

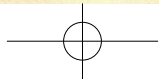
睡，在沙漠中遇到这样恶劣的天气，能够平安地呆在帐篷内就心满意足了。

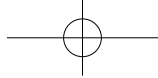
穿越沙漠的科考，每天的活动分为三部曲，或叫三个战役。早上是紧急集合，白天是科考工作，晚上则到了冲刺阶段。早晨醒来，从睡袋中爬出，穿好衣服，收拾睡袋、被子、褥子、防潮垫、气垫、内帐和外帐。早餐后，将帐篷、卧具、餐具和生活用品装入行李袋，尽最大可能减少





沙漠中沙波纹的形态多变，规模也大小不一







采集标本

随身携带的物品，减轻在沙漠行走中身体的负荷，以节省体能，保证科学考察任务的完成。这些整理工作为什么要用紧急集合来表述其紧张与快速呢？那是因为驼工们早餐后要快速收集全队的行李袋和保障物资袋，装到77峰骆驼背上。他们完成这项工作需要用2.5~3个小时。只有骆驼队出发后，科考队才能出发。所以，你的动作慢了，驼工就得站在你身旁等你，就会影响整个科考队的出发，就要影响全天的工作节奏和效率。考察队每天的宿营地和行进里程是严格计划的，因为全队的补给物资是按照天数定额配置的，必须11月11日走出沙漠，否则就意味着要断了生活补给，就会威胁科考队员的生命安全。

开展科学考察任务的，每日必须按照行进计划开展，即在计划的里程里工作，并且必须走到预定的宿营地。每位科考队员要按照全队的工作任务和个人专业，边行走、边寻找、边发现、边采集、边记录。由于每人在沙漠中的行走速度是不一样的，走得最快的纪录是4.5公里/小时，慢的是2~2.5公里/小时，但是都必须走完每日的全程到达宿营地。

近看沙丘，大小高低不同，尖圆峰谷有异，樑脊沟涡呈阴阳，纵横起伏跌宕，沙丘的波纹似水、似云、似火，沙丘的色彩变换随一天的时间以及阴阳晴雨而别。

远望沙漠，金黄色的沙丘有如起伏的海浪：大漠波涛滚滚，浩瀚无疆，叠峦茫茫，璀璨辉煌；大漠与天相连，与水为伴，生机昂然，滋养万物；大漠胡杨称雄，飞鸟作谱，风沙为曲，为我独览。

每天在沙漠中持续行走8个小时左右才到宿营地，不仅是日落黄昏，而且人已经精疲力尽。夜幕马上降临，也就进入冲刺阶段。首先是迅速寻

找自己的行李袋。科考队共有77峰骆驼，每天给骆驼配重驮物是要讲究大小、软硬和重量的均衡。驼队到达营地后，骆驼分散在不同的沙丘之间，骆驼间隔有几十米，甚至上百米，沙丘隔在中间，不登上沙丘甚至连骆驼都看不见，更不用说行李了。在黑暗中，翻越沙丘找行李，谈何容易！找到行李再拖拽回营地，人已经累得一动也不想动了。尽管如此，还要抢时间，迅速将帐篷搭好，将帐篷内的气垫、防潮垫、褥子、被子、睡袋铺好后，一天的工作完成，方可松口气。晚餐一般在晚上9点半至10点半之间，这时沙漠里的温度已经在零下了，有时还会伴有5级左右的大风。嚼着细沙，吃着很快变凉的食物，别有一番滋味。

徒步穿越中国最大沙漠438公里、150万步的科学考察非同小可，是壮举、是勇士之行，硬是用双脚在沙漠中踏出了印痕。这印痕是血、是汗、是理想、是追求，是勇敢者筑造沙漠绿洲的博物天堂，是将过去、现在和未来连接的基石。

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。



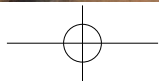
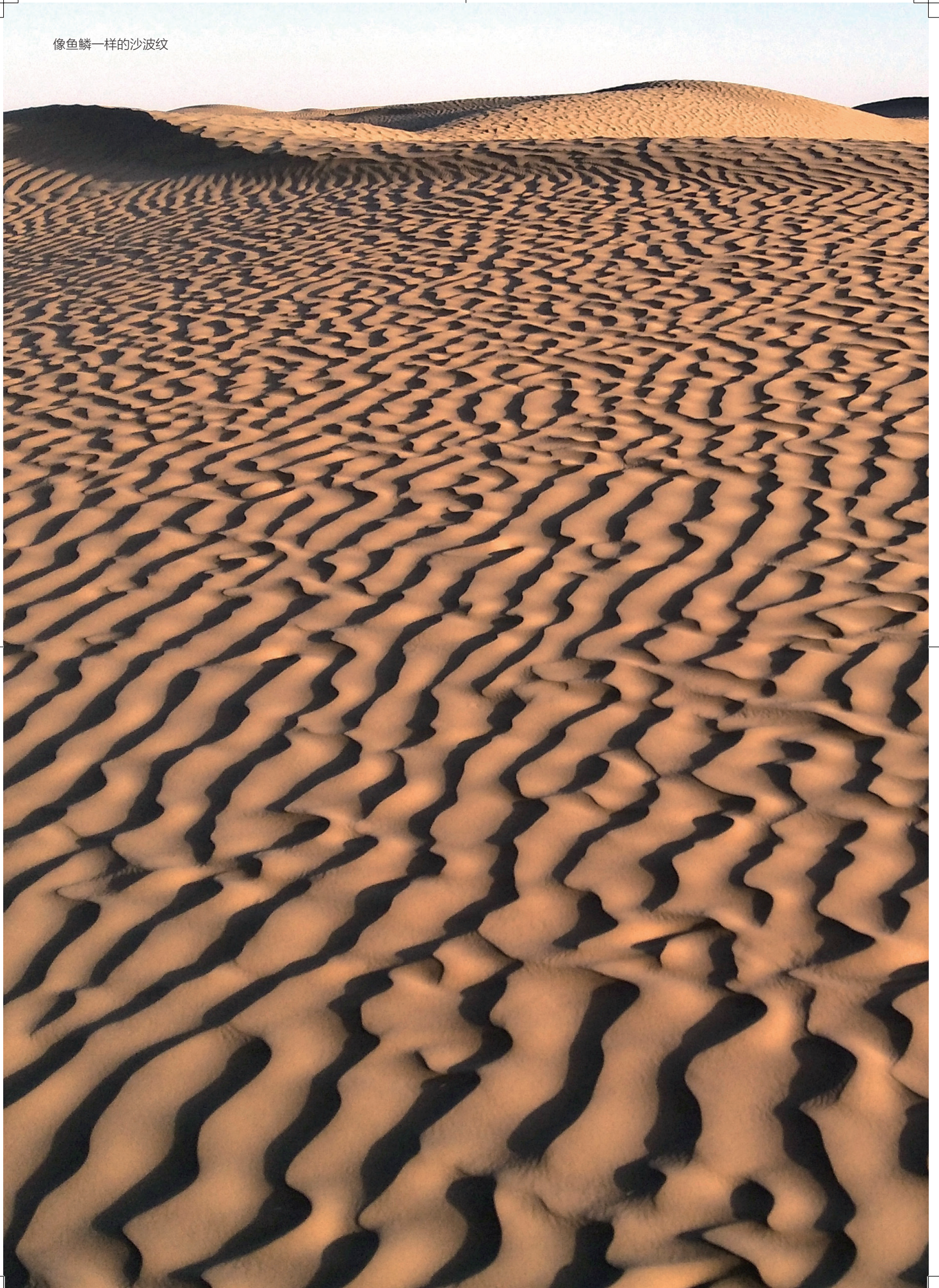
(责编 桑新华)

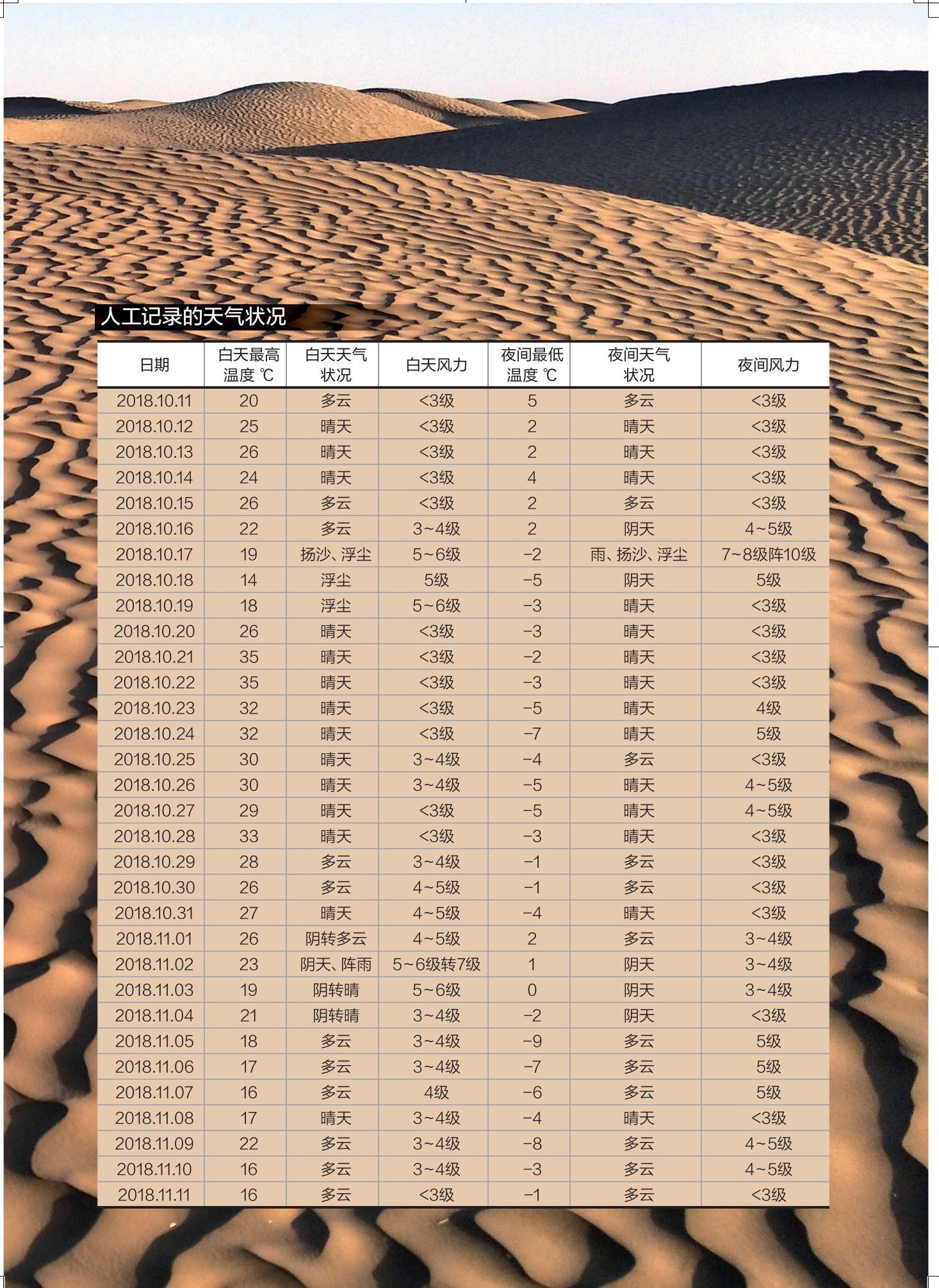
上: 露营地吃晚饭
 中: 露营帐篷
 下: 走出沙漠时人员的合影





像鱼鳞一样的沙波纹





人工记录的天气状况

日期	白天最高温度 °C	白天天气状况	白天风力	夜间最低温度 °C	夜间天气状况	夜间风力
2018.10.11	20	多云	<3级	5	多云	<3级
2018.10.12	25	晴天	<3级	2	晴天	<3级
2018.10.13	26	晴天	<3级	2	晴天	<3级
2018.10.14	24	晴天	<3级	4	晴天	<3级
2018.10.15	26	多云	<3级	2	多云	<3级
2018.10.16	22	多云	3~4级	2	阴天	4~5级
2018.10.17	19	扬沙、浮尘	5~6级	-2	雨、扬沙、浮尘	7~8级阵10级
2018.10.18	14	浮尘	5级	-5	阴天	5级
2018.10.19	18	浮尘	5~6级	-3	晴天	<3级
2018.10.20	26	晴天	<3级	-3	晴天	<3级
2018.10.21	35	晴天	<3级	-2	晴天	<3级
2018.10.22	35	晴天	<3级	-3	晴天	<3级
2018.10.23	32	晴天	<3级	-5	晴天	4级
2018.10.24	32	晴天	<3级	-7	晴天	5级
2018.10.25	30	晴天	3~4级	-4	多云	<3级
2018.10.26	30	晴天	3~4级	-5	晴天	4~5级
2018.10.27	29	晴天	<3级	-5	晴天	4~5级
2018.10.28	33	晴天	<3级	-3	晴天	<3级
2018.10.29	28	多云	3~4级	-1	多云	<3级
2018.10.30	26	多云	4~5级	-1	多云	<3级
2018.10.31	27	晴天	4~5级	-4	晴天	<3级
2018.11.01	26	阴转多云	4~5级	2	多云	3~4级
2018.11.02	23	阴天、阵雨	5~6级转7级	1	阴天	3~4级
2018.11.03	19	阴转晴	5~6级	0	阴天	3~4级
2018.11.04	21	阴转晴	3~4级	-2	阴天	<3级
2018.11.05	18	多云	3~4级	-9	多云	5级
2018.11.06	17	多云	3~4级	-7	多云	5级
2018.11.07	16	多云	4级	-6	多云	5级
2018.11.08	17	晴天	3~4级	-4	晴天	<3级
2018.11.09	22	多云	3~4级	-8	多云	4~5级
2018.11.10	16	多云	3~4级	-3	多云	4~5级
2018.11.11	16	多云	<3级	-1	多云	<3级

