

T/ZGTX

团体标准

T/ZGTX —2023

沙漠徒步安全防护指南

Desert trekking safety protection guide

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2023 - XX - XX 发布

2023 - XX - XX 实施

中国探险协会 发布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体原则	2
5 沙漠徒步需考虑的因素	2
6 沙漠徒步防护措施	3
7 实施建议	5
8 求生与营救	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国探险协会提出。

本文件由中国探险协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

沙漠徒步爱好者群体广泛，但是沙漠环境复杂，不确定因素多，使得沙漠徒步难度大，事故频发。为加强沙漠徒步探险者的专业知识和风险认知，提高自身安全防护意识，从而有效保障沙漠旅行者的人身安全，降低事故发生频率。随着探险旅游的普及化，沙漠徒步作为探险爱好者及从业人员广泛参与的徒步项目之一，亟需制定相关指南，本指南为从事及参加沙漠徒步探险旅游活动的个人及企业提供了徒步需考虑的因素、装备、求生等指导，将有效促进沙漠徒步探险领域的发展。

沙漠徒步安全防护指南

1 范围

本文件提供了探险者在沙漠徒步时需要注意的相关信息，并提供了应对沙漠徒步的相关安全行为指导。

本文件适用于从事及参加沙漠徒步探险旅游活动的个人、团体及企业。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《中华人民共和国环境保护法》
《中华人民共和国自然保护区条例》
《中华人民共和国水生动植物管理办法》
GB/T 16766 《旅游业基础术语》
GB/T20416-2006 《自然保护区生态旅游规划技术规程》
DB23/T 1558-2022 《冰雪景观景区安全防护管理规范》
T/ZGTX 002-2019 《探险领队基本能力要求》
SY6047-1994 《沙漠地震队野外作业安全生产管理规定》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

沙漠徒步 desert hiking

是指有目的的在沙漠进行中长距离的走路锻炼。

3.2

沙漠营地 desert camping

指探险者在沙漠徒步中的临时住宿。

3.3

指南针 compass

指利用磁针制成的指示方向的仪器。

3.4

GPS global positioning system

指全球定位系统，是一个中距离圆型轨道卫星导航系统。它可以为地球表面绝大部分地区（98%）提供准确的定位、测速和高精度的时间标准。

4 总体原则

4.1 安全性

沙漠徒步宜尽量保证徒步者的安全。

4.2 健康性

沙漠徒步宜尽可能使徒步者达到健身的目的与享受徒步的乐趣。

4.3 可持续性

沙漠徒步宜维护经过地区的生态和自然环境、保障经过地区的发展和旅游行为的可持续性。

4.4 合法性

进行徒步的过程中宜执行本文件外,还宜符合国家现行的有关法律、法规及其他强制性标准的规定。

5 沙漠徒步需要考虑的因素

5.1 准备

5.1.1 依据个人及团队成员的能力选择合适的徒步线路,并制定替代方案。

5.1.2 团队出行以能力较差者为基准进行线路选择。

5.1.3 确保团队和个人拥有足够的沙漠徒步知识和实践技能,能完成计划行程。

5.1.4 团队探险,出发前讨论探险需要实现的目标,并对团队进行分工,确保成员熟悉各自装备和任务,重大户外活动启动前要报备上级单位及当地政府。

5.1.5 收集徒步线路所在地的资源保护、包括动物、植物、微生物伤害源、流行传染病种、疫情传染源、自然环境、人文地理、交通状况等相关资料。

5.1.6 携带徒步必要的装备,科学计划徒步行程,合理准备食品、衣物等必需品,减少垃圾产生量,并事先咨询相关服务商是否有信号覆盖。

5.1.7 出发前进行体检,学习掌握急救及沙漠生存知识,携带便携式急救设备和药品。

5.1.8 签订三方合同,购买保险,制作应急计划。

5.1.9 关注天气变化,并做相应调整,为极端天气、危险及紧急情况做应急方案。

5.1.10 选择与有新疆徒步经验的人同行,选择有经验有责任心的探险领队带队或聘请当地人做向导。

5.1.11 保持体力,不断评估线路,随时询问自己团队里是否有人无法完成旅程,团队是否应该返回;如果路不好走,在未感到筋疲力尽之前宜重新选择其他线路。

5.2 沙漠行进

5.2.1 使用地图和指南针,避免制造油漆、石堆或路条等人为标识。

5.2.2 在野外宜按一路纵队行进,减少对植被的破坏。

5.2.3 远离动物栖息地及日常活动路线、迁徙路线,避免野生动植物带来的伤害。

5.3 沙漠宿营

5.3.1 营地应建立在避风干燥处,应避开风大处及流沙处,水源地附近容易造成水源的污染,要避开植被区,毒虫较多。

5.3.2 营地的帐篷区应是营地最中心最平整,最安全的区域,并注意要兼顾防水,防火。

5.3.3 洗澡或者洗餐具的话,应把水带到远离水源60米以上的地方进行。

5.4 沙漠垃圾处理

- 5.4.1 果蔬等可降解垃圾就地掩埋，塑料制品等不可降解垃圾要带回后处理。
- 5.4.2 处置排泄物的小洞宜大于 20 厘米，远离营地、水源地至少 50 米，事毕掩埋将土回填并踏实。
- 5.4.3 长期性野外宿营基地宜建设集中式厕所，并对排泄物进行定期处理。
- 5.4.4 不宜在水源中直接洗脸刷牙、清洁衣物或洗菜等。如需清洗，宜将水带至离水源、河流 60 米以外的区域。
- 5.4.5 使用生物可降解清洁剂，远离自然水体倾倒废（污）水。

5.5 野生动植物保护

- 5.5.1 不宜在冬季进入野生动物繁育期及有冬眠习性的动物聚集地，比如角腹蛇、响尾蛇等。
- 5.5.2 不宜近距离观察野生动物、掏鸟巢和接触动物的幼仔。
- 5.5.3 不宜投喂野生动物，食物残渣要妥善存放。
- 5.5.4 不宜捕食野生动物或将野生动物带离栖息地。
- 5.5.5 不宜携带宠物、猎犬进行沙漠徒步。
- 5.5.6 不宜在鸟类种群密度大的栖息地放飞无人机。
- 5.5.7 拍摄野生动物照片时，不宜对照片进行地理标记并及时清除照片上的 GPS 数据。
- 5.5.8 沿路而行，不宜移动大石块。
- 5.5.9 不宜非法砍伐、采集野生植物标本。
- 5.5.10 宜拒绝非法野生动植物及其制品的交易。
- 5.5.11 避免引进非本地物种。

5.6 噪声控制

- 5.6.1 野外避免使用扩音设备以减少对野生动物惊扰。
- 5.6.2 夜间避免使用强光以减少光污染对野生动物生活习性所造成的惊扰。

5.7 徒步开线

- 5.7.1 野外避免使用扩音设备以减少对野生动物惊扰。
- 5.7.2 夜间避免使用强光以减少光污染对野生动物生活习性所造成的惊扰。

6 沙漠徒步需要考虑的因素

6.1 准备

- 6.1.1 依据个人及团队成员的能力选择合适的徒步线路，并制定替代方案。
- 6.1.2 团队出行以能力较差者为基准进行线路选择。
- 6.1.3 确保团队和个人拥有足够的沙漠徒步知识和实践技能，能完成计划行程。
- 6.1.4 团队探险，出发前讨论探险需要实现的目标，并对团队进行分工，确保成员熟悉各自装备和任务，重大户外活动启动前要报备上级单位及当地政府。
- 6.1.5 收集徒步线路所在地的资源保护、包括动物、植物、微生物伤害源、流行传染病种、疫情传染源、自然环境、人文地理、交通状况等相关资料。

- 6.1.6 携带徒步必要的装备，科学计划徒步行程，合理准备食品、衣物等必需品，减少垃圾产生量，并事先咨询相关服务商是否有信号覆盖。
- 6.1.7 出发前进行体检，学习掌握急救及沙漠生存知识，携带便携式急救设备和药品。
- 6.1.8 签订三方合同，购买保险，制定应急计划。
- 6.1.9 关注天气变化，并做相应调整，为极端天气、危险及紧急情况做应急方案。
- 6.1.10 选择与有沙漠徒步经验的人同行，选择有经验有责任心的探险领队带队或聘请当地人做向导。
- 6.1.11 保持体力，不断评估线路，随时询问自己团队里是否有人无法完成旅程，团队是否应该返回；如果路不好走，在未感到筋疲力尽之前宜重新选择其他线路。
- 6.2 沙漠行进
 - 6.2.1 使用地图和指南针，避免制造油漆、石堆或路条等人为标识。
 - 6.2.2 在野外宜按一路纵队行进，减少对植被的破坏。
 - 6.2.3 远离动物栖息地及日常活动路线、迁徙路线，避免野生动植物带来的伤害。
- 6.3 沙漠宿营
 - 6.3.1 营地应建立在避风干燥处，应避开风大处及流沙处，水源地附近容易造成水源的污染，要避开植被区，毒虫较多。
 - 6.3.2 营地的帐篷区应是营地最中心最平整，最安全的区域，并注意要兼顾防水，防火。
 - 6.3.3 洗澡或者洗餐具的话，应把水带到远离水源60米以上的地方进行。
- 6.4 沙漠垃圾处理
 - 6.4.1 果蔬等可降解垃圾就地掩埋，塑料制品等不可降解垃圾要带回后处理。
 - 6.4.2 处置排泄物的小洞宜大于20厘米，远离营地、水源地至少50米，事毕掩埋将土回填并踏实。
 - 6.4.3 长期性野外宿营基地宜建设集中式厕所，并对排泄物进行定期处理。
 - 6.4.4 不宜在水源中直接洗脸刷牙、清洁衣物或洗菜等。如需清洗，宜将水带至离水源、河流60米以外的区域。
 - 6.4.5 使用生物可降解清洁剂，远离自然水体倾倒废（污）水。
- 6.5 野生动植物保护
 - 6.5.1 不宜在冬季进入野生动物繁育期及有冬眠习性的动物聚集地，比如角腹蛇、响尾蛇等。
 - 6.5.2 不宜近距离观察野生动物、掏鸟巢和接触动物的幼仔。
 - 6.5.3 不宜投喂野生动物，食物残渣要妥善存放。
 - 6.5.4 不宜捕食野生动物或将野生动物带离栖息地。
 - 6.5.5 不宜携带宠物、猎犬进行沙漠徒步。
 - 6.5.6 不宜在鸟类种群密度大的栖息地放飞无人机，如“白尾地鸦”。
 - 6.5.7 拍摄野生动物照片时，不宜对照片进行地理标记并及时清除照片上的GPS数据。
 - 6.5.8 沿路而行，不宜移动大石块。
 - 6.5.9 不宜非法砍伐、采集野生植物标本。

6.5.10 宜拒绝非法野生动植物及其制品的交易。

6.5.11 避免引进非本地物种。

6.6 噪声控制

6.6.1 野外避免使用扩音设备以减少对野生动物惊扰。

6.6.2 夜间避免使用强光以减少光污染对野生动物生活习性所造成的惊扰。

6.7 徒步开线

6.7.1 野外避免使用扩音设备以减少对野生动物惊扰。

6.7.2 夜间避免使用强光以减少光污染对野生动物生活习性所造成的惊扰。

7 沙漠徒步防护措施

7.1 如何明确定位、判断方向

7.1.1 熟练使用 GPS 定位导航。

7.1.2 利用自然特征判定方向。

7.1.2.1 利用北极星判定方位。

可通过北极星判定方向，北极星是正北天空中一颗较亮的恒星，在夜间找到了北极星就找到了正北方。北极星是小熊座的 a 星，大熊座（主要是北斗七星）和仙后星座位于北极星的两侧。我国位于北半球，终年夜间都可以看到北极星。

7.1.2.2 利用太阳判定方向。

可通过太阳判定方向，太阳由东向西移动，而影子则是由西向东移。例如，在我国西部的沙漠，早晨，太阳从东方升起，一切物体的阴影都倒向西方，中午时太阳位于正南，影子便指向北方，下午，太阳到正西，影子则指向正东。

7.1.2.3 利用沙丘走向判定方向。

可通过沙丘走向判定方向，风是塑造沙漠地面形态的重要因素。在我国西北地区，由于盛行西北风，沙丘一般形成东南走向，沙丘西北面是迎风面，坡度较小、沙质较硬。东南面背风，坡度大、沙质松软。另外，沙漠中的植物，如红柳、梭梭柴、骆驼刺等都向东南方向倾斜。

但是上述是沙漠地区的一般特点，风向还因地区的不同而异，沙丘的走向也有所不同，要得出正确的判断，须事先掌握目标地区的气象和地貌。

7.2 徒步装备

7.2.1 帽子：可以选择佩戴可以遮挡面部，颈部的帽子，配合无缝头巾（魔术头巾）使用，可基本实现全遮挡。这种帽子透气可折叠，方便携带。

7.2.2 头巾：可以准备无缝头巾（魔术头巾），无缝头巾可以防晒、防风沙、擦汗、洗脸，宜选择夏季款，透气性好，面料弹性大，避免对面部造成紧绷。

7.2.3 眼镜：可以选择防紫外线的眼镜，如果是近视眼可以准备一个墨镜夹片，选择一款骑行镜，可以有效防止风沙吹入眼睛。

7.2.4 背包：可以根据个人需求选择背包的容量大小，一般是容量为 20L 或 35L。

7.2.5 速干衣：速干衣轻薄透气，具有速干功能，能将汗水迅速的转移到衣服表面，通过空气流通将汗水蒸发保持皮肤清爽。

7.2.6 冰袖：可以选择冰袖搭配速干半袖，半袖和袖套之间的空隙让身体通风性更好，快速排汗且胳膊的皮肤不会直接暴露在太阳下被晒黑晒伤。

7.2.7 手套：可以选择骑行半指手套，它有透气孔和防滑防磨设计，对掌心 and 虎口可以起到很好的保护作用。

7.2.8 压缩裤：可以选择压缩裤+短裤的搭配，压缩裤紧贴腿部皮肤，更有利于排汗，同时压缩裤对于腿部的肌肉有明显的紧致作用。

7.2.9 速干裤：速干裤和速干衣是同样的排汗原理，但是速干裤通常裤腿较松，长时间行走会和大腿内侧的皮肤产生摩擦，造成皮肤擦伤。

7.2.10 袜子：沙漠徒步每天都需要更换一双干净的运动袜，如果出汗量很大的徒友，可以穿一双五指袜，然后在五指袜外再穿一双运动袜。

7.2.11 鞋：可以选择越野跑鞋或者舒适的运动鞋，跑步鞋轻便透气，有气垫和透气孔可以有效保护脚底同时吸汗。

7.2.12 鞋套：沙漠徒步中，鞋内防沙才是关键，宜选择实用、舒适、透气的鞋套。

7.2.13 水袋：水袋装满水后放在双肩背包里，非常节省背包的空间；将水袋自带的吸管挂在背包的肩带上，想喝水的时候扭头就可以喝到。

7.2.14 登山杖：正确的使用登山杖可以在沙漠徒步过程中节省四分之一的体力，属于沙漠徒步必备品。

7.2.15 对讲机：沙漠中基本没有手机信号，需对讲机用来保持通讯，紧急情况下可以和保障人员及救援人员联系。

7.3 徒步日常用品

7.3.1 服装类：冲锋衣，抓绒衣，内衣，皮肤衣，薄的运动裤，拖鞋和布鞋。

7.3.2 日常用品化妆类：防晒霜及面膜，凡士林，防蚊虫液，纸巾及湿巾，垃圾袋，个人洗漱用品，个人药品，女士卫生巾。

7.3.3 其他物品：身份证，少量现金，头灯，充电宝及充电线，手机和手机保护套，个人行李箱和手提包，电解质泡腾片。

7.4 沙漠温差

沙漠昼夜温差较大，平均年温差可达 30-50℃，宜同时准备夏季和冬季服装。

7.5 沙漠危机

7.5.1 沙漠徒步宜在夏秋两季开展。冬春两季多沙暴，容易导致迷途并危及生命。遇到风沙时，应躲过风的正面，禁止到沙丘背风坡躲避，有被沙掩埋的风险。

7.5.2 沙漠徒步时宜保证有充足水源，若需寻找水源，可寻找芦苇或芨芨草，发现芦苇丛便可在地下一米多深的地方挖出水来，发现芨芨草可在地下二米左右的地方挖出水来。另外，若发现潮湿的沙土或苦水，可以挖一个坑，用透明塑料布将坑罩住做成一个简易的太阳蒸馏器。在坑里的空气和土壤迅速升温，产生蒸汽。当水蒸汽达到饱和时，会在塑料布内面凝结成水滴，滴入下面的容器，可以得到蒸馏淡水。

8 实施建议

8.1 徒步者建议

- 8.1.1 探险者宜增强自身的社会公德意识、法律意识、探险安全意识、环境保护意识、探险生理素质、探险心理素质。
- 8.1.2 宜参与探险技能方面的培训与学习，在积累和实践中，不断规范自身探险行为。
- 8.1.3 沙漠徒步具有天然的危险性，宜在充分考虑个人的社会责任及个人、家庭对可能发生的意外的承受力后审慎加入。
- 8.1.4 充分的计划，合适的同伴、可靠的装备能有效降低活动风险。
- 8.1.5 依据个人的实际能力、经验选择合适的活动并合理控制活动强度，反对冒进，宜学会理性放弃。
- 8.1.6 沙漠徒步是通过与自然的互动以获得自我的愉悦，关注和学习正确的环保知识，以身作则影响身边更多的人，将个人对环境的冲击降至最低。
- 8.1.7 徒步者宜具备独立思考、自我照顾的能力，同时还应发扬协作精神在力所能及的范围内对他人施以援手。

8.2 主管部门建议

- 8.2.1 宜利用电视、网络和纸媒等多种媒介方式，向广大探险者宣传普及沙漠徒步安全知识。
- 8.2.2 对特殊地区的探险活动坚持贯彻报备登记的原则，建立探险者信息管理体系和举报/监督体系，对探险者进行数据监测和管理，对违法违规行为抬高其惩罚力度。
- 8.2.3 加强与行业协会民间组织之间的合作，发挥行业协会及民间组织的作用，定期组织举办公益宣讲实践活动，通过理论宣讲与实践体验相结合的方式让更多的探险者了解指南。
- 8.2.4 在探险者人流众多的地方，设置探险者行为指南标识及说明。

9 求生与营救

9.1 求生

- 9.1.1 迷路遇险后，可设法用指南针和地图辨明位置与方向。
- 9.1.2 迷路遇险后，可调头沿脚步印往回行进，直至恢复认路辨明方向。
- 9.1.3 因风暴、尘雾或昏暗天气迷路时，应停止行进在路边等待，待视野恢复正常再行进。
- 9.1.4 可采取如下方式发出求救信号：
 - a. 用通讯设备求救；
 - b. 夜间把可燃物品如柴草、衣物等摆成“十”字状和“品”字状点燃成醒目的火光；
 - c. 白天在火堆上烧水形成大量的烟雾或用反光镜向救援者发出信号。
- 9.1.5 求生措施：
 - a. 定量分配食物和饮用水，并节约使用；
 - b. 采取一切有利于生存的措施；
 - c. 尽量减少体内水份蒸发，注意躲避高温与暴晒；

d. 指南针、地图、反光镜、重要地质资料要随身携带；

e. 当对方搜寻救援你时，应注意设置一些与周围环境反差较大的目标，当听到汽车或飞机声音时应及时发出求救信号；

9.2 营救

9.2.1 救援营地领导和值班人员，应及时准确地掌握徒步队员的动态，一旦发现有人失去联系或遇险，应立即采取以下措施

a. 迅速向上级主管部门报告；

b. 向当地驻军和有关单位求援；

c. 迅速组织搜寻小组进行救援。

9.2.2 救援工作要严密组织，保证足够的人员和运输设备，队领导昼夜值班，并保持与上级主管部门和救援队伍的通讯联络，直至救援工作结束为止。
