

第八章 森林户外运动资源

云南在南北间距约 900 千米的土地上,跨越中国地势的三大梯层,海拔高差 6663.6 米,囊括北热带、南亚热带、中亚热带、北亚热带、南温带、中温带和高原气候等 7 种类型,拥有地球上除海洋、极地和沙漠以外所有的生态系统类型,是世界十大生物多样性热点地区之一的东喜马拉雅地区的核心区域,生物种类及特有类型均居全国之首,高等植物、脊椎动物和大型真菌种类均占全国 50%以上,生态系统多样性、物种多样性及遗传多样性均闻名于世,素有“动物王国”“植物王国”“世界花园”“物种基因库”等美誉。

云南素有“植物王国”的美誉。在中国乃至世界生物多样性方面都占据着极其重要的地位,是大自然赋予人类的一座绿色宝库。云南省内的植被类型极为丰富多样,在全国约 3 万种高等植物中,云南已经发现了 274 科,2076 属,1.7 万种之多,占全国植物总数的比例相当可观。这里几乎集中了从热带、亚热带至温带甚至寒带的植物品种,像望天树、跳舞草、橡胶树、油棕、三七、马尾松、云南松等都是极具代表性的特色物种。而且,至今仍不断有新种或新属被发现,展现出云南植物资源无尽的奥秘与潜力。

无论是高耸入云的梅里雪山,还是地势低洼的河口瑶族自治县元江河谷;无论是西北部的高山深谷横断山区,还是东部、南部的云贵高原,在不同的地形地貌之上,都有着各类植被蓬勃生长,它们共同编织出了云南多姿多彩的植被画卷,让云南成为全球生物多样性热点地区之一,为众多动植物提供了适宜的栖息家园,也为科学研究、生态保护以及观赏旅游等诸多领域提供了宝贵的资源基础。

一、植被类型与分布

(一) 植被类型

1、热带雨林、季雨林

热带雨林、季雨林是云南极具特色的植被类型,展现出浓郁的热带风情。热带雨林内植物种类极为丰富多样,有着复杂且茂密的群落结构,板根、茎花、大型木质藤本以及附生植物等现象十分发达。像湿润雨林作为云南热带型最强的雨林类型,分布在河口、金平、屏边、江城、绿春等县 300—500 米的局部区域,这里高温多湿,干湿季节不明显,森林群落终年常绿,树木高大。季节雨林则在文山州南部、红河州南部,西双版纳州、普洱市南部、临沧市南部和德宏州海拔 900 米以下的部分区域广泛分布,热量丰富,外貌也是终年常绿,种类繁多,结构复杂,生长茂密。山地雨林分布于文山州南部、西双版纳州、红河州、普洱市、德宏州、临沧市海拔 800—1000 米局部区域,部分受逆温影响的山地可上升到 1500—1800 米的局部区域,其组成树种以热带性质为主,兼有亚热带性质的种类混生。

热带季雨林又可细分为半常绿季雨林、落叶季雨林等类型。半常绿季雨林分布与季节雨林交错,在云南东南部至西南部的富宁、麻栗坡、勐腊、沧源、耿马、梁河、龙陵、施甸、新平、景东、景谷、隆阳、盈江、瑞丽等县市区都有分布,上层乔木分布有落叶成分,而常绿乔木叶片小且呈现厚革质。落叶季雨林主要分布于云南南部的澜沧江、怒江、元江、把边江、藤条江等地河谷及其支流两岸海拔 400—1300 米的区域,群落上层乔木落叶期较长,树木分布稀疏,分枝低矮而粗壮,树冠

较大成伞形，结构较单一明晰。石灰山季雨林主要分布在滇东南、滇南热带地区的石灰岩山地，群落中大树高耸，林冠参差不齐，大树具灰白色树干和大板根。

总体来说，热带雨林、季雨林这类植被主要分布在云南的滇东南、滇南以及滇西南等纬度较低、热量充足、降水充沛的区域，它们共同构成了云南南部生机勃勃、绿意盎然的热带景观。

2、亚热带常绿阔叶林

(1) 季风常绿阔叶林

季风常绿阔叶林在云南的分布较为广泛，主要集中在滇东南、滇中南、滇南、滇西南和滇西一带的中低海拔区域，其分布海拔大致在（800）900-1500（1800）米之间，受热带季风影响比较显著。这一类型的植被在树种组成上，主要是由壳斗科、樟科和山茶科的种类占据优势地位。从外貌上来看，林冠浓郁，呈现出波状起伏连接的状态，常绿树种有着绝对优势，而且包含的群系众多，依据分布区域的不同，建群种也存在较大的差异。其有着类似热带森林的生态外貌，并且有着显著的热带亚洲植物区系组成，和东南亚的低山常绿阔叶林较为相似，展现出独特的热带山地常绿阔叶林风貌，为众多野生动植物提供了适宜的栖息环境。

(2) 半湿润常绿阔叶林

半湿润常绿阔叶林是滇中高原的基本植被类型，广泛分布于高原宽谷盆地四周的山原面上，是滇中高原极具代表性的地带性植被。其分布的海拔范围大概在（1500）1800—2500 米之间。组成该群落的优势树种多为壳斗科物种，这些植物一般都具备明显的旱生特征。像昆明市、曲靖市、玉溪市、楚雄州、大理州、保山市、丽江市及临沧市、普洱市、怒江州、文山州的部分区域都有它的踪迹。它的物种组成也较为丰富，乔木层、灌木层和草本层相互交织，共同构建起稳定且复杂的生态系统，在涵养水源、保持水土以及调节区域气候等方面都发挥着重要作用。不过，由于受到较为严重的人为干扰破坏，如今已出现片段化或者退化为萌生灌丛状的次生植被的情况，亟待加强保护。

(3) 中山湿性常绿阔叶林

中山湿性常绿阔叶林属于云南山地垂直带植被类型，群落外貌终年常绿，林下环境阴暗潮湿，苔藓植物颇为丰富。它主要分布在滇中、滇中南至滇西的哀牢山、无量山、轿子山、乌蒙山、大雪山、高黎贡山等山脉的中山区域，分布海拔处于 2000（2200）-2700 米之间，遍布云南亚热带中山山地，是山地垂直带上极具特征性的植被类型。只是因为受到大江大河的阻隔，目前多呈现出间断的块状或条带状分布。它具有亚热带生态外貌特征，以中国—喜马拉雅及中国特有种占优势，与季风常绿阔叶林等在植物区系组成等方面有着明显区别，承载着独特的生态价值，是众多珍稀动植物的家园。

3、针叶林

云南的针叶林包含多种不同类型，其中寒温性针叶林主要分布在海拔较高、气候相对寒冷的区域，比如滇西北的迪庆藏族自治州等地，这些地方海拔往往在 3000 米以上，温度较低，寒温性针叶林凭借其耐寒的特性在此扎根生长，构成了高山地带独特的植被景观。还有分布在德宏州地区的温带高山针叶林，像在盈江县和芒市的箐口、亮山、黑河老坡高寒山区，海拔 2500 米以上的区域，主要植被有铁杉、高山栎、杜鹃灌木丛等，五针松这一珍稀树种也在这里生长，它是我国乃至全世界独有的树种，有着极高的保护价值。

不同类型的针叶林所处的地理位置和相应的气候条件紧密相关，它们一般分布在温度较低、水

分条件适宜的山地环境中，适应着高海拔地区相对恶劣的自然条件，成为云南植被垂直分布格局中重要的组成部分，对于维持高山生态系统的稳定和生物多样性意义重大。

4、其他特色植被

(1) 干热河谷的萨王纳样植被

干热河谷的萨王纳样植被是一类十分古老且独特的植被类型，它的形成与演化和云南特殊的地质地貌以及气候条件密切相关。在云南，元江、怒江、金沙江和澜沧江等的部分深切河谷地区，由于“焚风”产生的干热效应，在河谷底部形成了这种以草为主，其间散生灌木和乔木，外观类似非洲“稀树草原”的稀树灌草丛样植被，在学术上被称为河谷型萨王纳植被或半萨王纳植被。

例如元江干热河谷就是我国最典型的干热河谷类型，也是中国最热、最干的河谷，这里的萨王纳植被发育良好，分布在曼旦、普漂、小河垭等低海拔河谷区域。这类植被有着独特的生态价值，尽管其植被覆盖度相较于其他茂密森林不高，但有着许多古地中海或非洲干旱地区植被成分，对于我国西南地区干热河谷植被的形成、演变以及恢复生态学的研究有着重要意义，是大自然赋予这片区域的珍贵自然遗产，也为众多耐旱、耐干和耐火烧的特色动植物提供了栖息繁衍之所。

(2) 高山灌丛和高山草甸

高山灌丛和高山草甸主要分布在云南的高海拔区域，它们适应着高海拔地区低温、强风、气候多变等较为恶劣的环境特点。高山灌丛多是由一些低矮的灌木植物组成，植株形态相对矮小紧凑，枝叶较为密集，以此来抵御强风以及寒冷的气候，像在一些海拔 3000 米以上的高山地带较为常见。

高山草甸则是以草本植物为主，在外观上呈现出一片广袤的草地景观，在夏季时绿草如茵，繁花点缀其间，十分美丽。主要分布在滇西北的部分高山区域等，它们是高山生态系统中的重要组成部分，为众多高山动物提供了食物来源和栖息场所，对于维持高山地区的水土保持以及生态平衡起着不可或缺的作用。

(二) 植被分布

1、水平地带分布

(1) 热带雨林、季雨林地带

云南的热带雨林、季雨林地带主要涵盖了滇东南、滇南以及滇西南等纬度较低的区域，像河口、金平、屏边、江城、绿春、文山州南部、红河州南部、西双版纳州、普洱市南部、临沧市南部、德宏州等地区都是其典型分布范围。这一地带标志性的植被种类丰富多样，热带雨林内有着板根、茎花、大型木质藤本以及附生植物等现象十分发达的湿润雨林，分布在河口、金平、屏边、江城、绿春等县 300—500 米的局部区域；还有分布广泛的季节雨林，常见于文山州南部、红河州南部，西双版纳州、普洱市南部、临沧市南部和德宏州海拔 900 米以下的部分区域；山地雨林则分布于文山州南部、西双版纳州、红河州、普洱市、德宏州、临沧市海拔 800—1000 米局部区域，部分受逆温影响的山地可上升到 1500—1800 米的局部区域。热带季雨林又包含半常绿季雨林、落叶季雨林、石灰山季雨林等不同类型，分布在不同的具体区域内。

其形成与云南特殊的气候、地形等条件息息相关。从气候方面来看，云南南部地区受热带季风气候影响显著，热量充足，降水充沛，终年温暖湿润，年平均气温较高，干湿季分明但总体湿度较大，这样的气候条件为热带雨林、季雨林的生长提供了良好的热量和水分基础。地形上，该地带多

处于地势相对较低的河谷、盆地以及低山丘陵区域，地势较为平缓开阔，有利于暖湿气流的聚集和停留，也使得这些植被能够在这里大面积繁衍生长，共同构成了云南南部充满热带风情、生机勃勃的独特景观。



(2) 亚热带南部季风常绿阔叶林地带

这一地带的植被分布呈现出一定特点，其主要集中在滇东南、滇中南、滇南、滇西南和滇西一带的中低海拔区域，分布海拔大致在（800）900-1500(1800)米之间，受热带季风影响比较显著。在树种组成上，主要是由壳斗科、樟科和山茶科的种类占据优势地位。其外貌上林冠浓郁，呈现出波状起伏连接的状态，常绿树种有着绝对优势，而且包含的群系众多，依据分布区域的不同，建群种也存在较大的差异，有着类似热带森林的生态外貌，并且有着显著的热带亚洲植物区系组成，和东南亚的低山常绿阔叶林较为相似，展现出独特的热带山地常绿阔叶林风貌。

与周边地区植被类型对比，它既带有亚热带植被的典型特征，又因受热带季风影响而有着独特的热带风情，与更偏北的亚热带植被相比，这里的植被更具热带特征，常绿树种更为丰富多样；而相较于真正的热带雨林地区，其又有着自身独特的群落结构和物种组成，在生态系统的稳定性以及对当地生态环境的调节作用等方面有着不可替代的地位，为众多野生动植物提供了适宜的栖息环境。

(3) 亚热带北部半湿润常绿阔叶林带

该地带的植被在种类方面，组成群落的优势树种多为壳斗科物种，这些植物一般都具备明显的旱生特征。外貌上，群落结构相对稳定，呈现出常绿的状态，乔木层、灌木层和草本层相互交织，共同构建起复杂的生态系统。其分布在云南北部区域，像昆明市、曲靖市、玉溪市、楚雄州、大理州、保山市、丽江市及临沧市、普洱市、怒江州、文山州的部分区域都有它的踪迹，分布的海拔范围大概在（1500）1800—2500 米之间，分布界限大致与云南北部的地形地貌以及气候条件的过渡区域相契合，在向北过渡到更偏温带气候的区域时，植被类型也会逐渐向更适应温带气候的植被类型转变，而其自身所在区域的气候、土壤等条件正好适合半湿润常绿阔叶林的扎根生长，成为滇中高原极具代表性的地带性植被，在涵养水源、保持水土以及调节区域气候等方面都发挥着重要作用。不过，由于受到较为严重的人为干扰破坏，如今已出现片段化或者退化为萌生灌丛状的次生植被的情况，亟待加强保护。

2、垂直分布规律

（1）亚热带山地植被垂直带

从低海拔到高海拔顺序来看，亚热带山地植被垂直带有着明显的变化规律。在海拔 1900—2500 米的区域，主要植被类型是半湿润常绿阔叶林，这里的植被适应着相对温和且有一定干湿变化的气候条件，群落结构稳定，多由壳斗科等具有一定旱生特征的树种构成；随着海拔升高到 2500—2900 米，湿性常绿阔叶林开始出现，林下环境变得更加阴暗潮湿，苔藓植物也逐渐增多，整个生态系统更加依赖于高湿度的环境；到了 2900—3200 米，云南铁杉林及常绿针阔叶混交林成为主要植被，针叶树种开始增加，对寒冷气候的适应性进一步体现；继续上升至 3200—4100 米，则是云、冷杉林的分布范围，这些针叶林耐寒性强，能够在高海拔寒冷且气候多变的环境中生长；海拔 4000—4700 米的区域，高山灌丛和高山草甸开始占据主导，这里的植被以低矮的灌木和草本植物为主，它们可以抵御强风、低温等恶劣的高山环境条件。

这种垂直分布变化规律主要受水热条件、地形等因素影响。随着海拔升高，气温逐渐降低，降水形式和降水量也会发生变化，同时地形造成的局地气候差异也影响着植被的分布，不同植被类型依据自身对环境的适应性，在相应的海拔区域生长，共同构成了亚热带山地丰富多样的植被垂直带谱。

（2）热带山地植被垂直带

以金平苗族瑶族傣族自治县的分水岭自然保护区为例，从低海拔开始，植被垂直带呈现出有规律的变化。在海拔 300—500 米以下是热带湿润雨林，这里高温多湿，干湿季节不明显，森林群落终年常绿，树木高大，有着丰富的板根、茎花、藤本及附生植物等；海拔 300—700 米区域分布着热带季节雨林，热量丰富，外貌终年常绿，种类繁多，结构复杂，生长茂密；到了 700—1300 米，则是山地雨林的分布范围，其组成树种以热带性质为主，兼有亚热带性质的种类混生；1300—1750 米为山地季风常绿阔叶林，有着浓郁的林冠，呈现波状起伏连接状态；1750—2700 米是苔藓常绿阔叶林，林下环境阴暗潮湿，苔藓植物颇为丰富；2700—2900 米则为山顶苔藓矮林，群落以杜鹃花科、越桔科的种类为优势。

这一垂直系列的植被分布在高大的山体迎季风坡面及山前地区，地形雨极为丰富，气候潮湿，所以垂直带上主要植被类型都表现出明显的潮湿特征。其受地形、气候影响显著，山地的地形使得暖湿气流在爬升过程中不断变化，在不同海拔形成了不同的水热组合条件，从而让植被呈现出这样

有规律的垂直分布特点，展现出热带山地独特的生态景观和丰富的生物多样性。

二、植被与户外运动

云南，拥有着丰富多样的植被类型，从热带雨林到高山针叶林，从广袤的草原到湿地沼泽，每一种植被都展现出独特的魅力，同时也为各类户外运动提供了绝佳的场地。

（一）植被类型与户外运动

1、热带雨林植被与丛林穿越

云南的热带雨林主要分布在南部地区，如西双版纳。这里气候炎热潮湿，雨量充沛，植被繁茂，充满了神秘的气息。高大的望天树直插云霄，层层叠叠的树冠遮天蔽日，各种藤本植物缠绕其间，形成了复杂而独特的生态系统。在这样的热带雨林中，丛林穿越是一项极具挑战性和刺激性的户外运动。参与者需要借助绳索、安全带等装备，在专业教练的指导下，穿越茂密的丛林，跨越溪流、攀爬陡坡。沿途可以欣赏到各种珍稀的热带植物，如跳舞草、神秘果等，还能听到各种鸟儿的鸣叫，感受大自然的生机与活力。

2、亚热带常绿阔叶林与徒步登山

云南的大部分地区属于亚热带气候，生长着大片的亚热带常绿阔叶林。这些森林四季常青，树木种类繁多，如樟树、栲树等。在滇中、滇东等地的山区，有着许多适合徒步登山的线路。徒步登山者可以沿着蜿蜒的山路前行，穿梭于茂密的树林之间，呼吸着清新的空气，感受着山间的宁静与美好。途中可以欣赏到不同季节的野花绽放，聆听山间溪水潺潺流淌的声音。登上山顶后，还能俯瞰壮丽的山川景色，将连绵的山脉、翠绿的森林尽收眼底，让人心旷神怡。

3、高山针叶林与滑雪运动

在云南的高海拔山区，如玉龙雪山等地，分布着高山针叶林。这些树木适应了寒冷的气候和高海拔环境，形态独特。而冬季的雪山，则成为滑雪爱好者的天堂。厚厚的积雪覆盖在山坡上，为滑雪者提供了优质的滑道。无论是初学者还是专业选手，都能在这里找到适合自己的雪道，尽情享受滑雪的速度与激情。在滑雪之余，还能欣赏到周围壮丽的雪山景色，感受大自然的雄浑与壮美。

4、草原植被与骑马驰骋

云南的草原虽然不像北方草原那样广袤无垠，但也有着独特的魅力。例如香格里拉的依拉草原，地势平坦，水草丰美。在这里，骑马是一项非常受欢迎的户外运动。游客可以骑上骏马，在草原上尽情驰骋，感受风在耳边呼啸的快感。同时，还能欣赏到草原上成群的牛羊，以及远处连绵的雪山和蓝天白云构成的美丽画卷。

5、湿地植被与观鸟、皮划艇运动

云南的湿地资源丰富，如滇池湿地、洱海湿地等。湿地中生长着芦苇、菖蒲等水生植物，是众多候鸟的栖息地。对于鸟类爱好者来说，湿地是观鸟的绝佳场所。可以带上望远镜，静静地观察各种候鸟的栖息、觅食和飞翔的姿态，欣赏它们优美的身姿和绚丽的羽毛。此外，在一些较为宽阔的湿地水域，还可以进行皮划艇运动。划着皮划艇穿梭于芦苇荡之间，近距离感受湿地的宁静与神秘，欣赏周围的自然风光。

（二）户外运动与植被的关系

户外运动与植被的关系，实质上是人与自然的关系，这是一个很大的命题，即人与自然如何和谐共处？

郁郁葱葱的森林，那高耸入云的树木形成了天然的遮阳伞，为徒步爱好者遮挡烈日的炙烤。在林间小道中穿梭，呼吸着树木释放出的清新氧气，聆听着鸟儿在枝头的欢歌，仿佛置身于一个与世隔绝的绿色仙境。每一棵大树都是一个地标，为越野跑者指引着方向，而脚下松软的落叶和腐殖土，又像是大自然特意铺设的缓冲垫，减轻了运动对关节的冲击。减轻压力和疲劳，放松身心。森林的环境宁静而祥和，是天然的减压场所。当人们置身于森林中进行户外运动时，会被各种自然声音所包围，如鸟儿的鸣叫声、树叶的沙沙声、溪流的潺潺声等。这些声音具有舒缓情绪的作用，能够帮助人们更快地进入放松状态，降低体内的应激激素水平，减轻身体和精神的疲劳。森林的色彩和景色对人的情绪有积极的影响。绿色是森林的主色调，它能够给人带来平静、舒适的感觉。美丽的自然风光能够刺激大脑分泌内啡肽，这是一种让人产生愉悦感的神经递质，从而改善情绪，缓解焦虑和抑郁等不良情绪，对预防心理疾病有一定的作用。森林是一个充满各种细节和变化的环境。在森林里运动时，人们需要观察周围的环境，比如辨别不同的树木种类、寻找合适的路径等。这种对环境的观察和探索能够锻炼大脑的注意力和感知能力。同时，森林中的自然元素和生态现象能够启发人们的思维，为解决问题提供新的思路和灵感。

草地则是户外运动的广阔舞台。广袤无垠的草原，是风筝爱好者的天堂，五颜六色的风筝在微风中与蓝天白云相映成趣。足球、橄榄球等球类运动在草地上开展，运动员们可以尽情地奔跑、跳跃、翻滚，植被的缓冲作用减少了受伤的风险。对于野餐者和露营者来说，柔软的草地是绝佳的休憩场所，他们可以躺在草地上，感受着青草的轻抚，享受惬意的户外时光。

湿地植被为皮划艇、桨板等水上户外运动增添了别样的魅力。芦苇荡、香蒲丛在水边摇曳生姿，皮划艇穿梭其中，仿佛在探索一个神秘的水上迷宫。划船者在与水的互动中，近距离感受湿地植被的独特生态，观察栖息其中的各种水鸟和小动物，领略大自然的生机与和谐。

登山途中，不同海拔的植被带变化，从阔叶林到针叶林再到高山草甸，像是一部生动的植物百科全书在眼前徐徐展开，让登山者在挑战自我的同时，也能领略到植被垂直分布的奇妙景观。

在自然环境里进行户外运动，人们能够更加深入地了解自然生态系统。观察植被、了解生态的循环过程，能够让人们更加尊重和热爱自然，促进人与自然的和谐相处。并且，人们在运动过程中也会更加意识到保护环境的重要性，从而成为自然生态保护的积极参与者。

三、户外运动对植被的影响及相关法律

（一）户外运动对植被的影响

户外运动能让人们更加深入地了解植被的价值和重要性，从而激发人们对自然植被的保护意识，进而自觉地参与到环境保护行动中。然而户外运动如果缺乏规范和管理，也可能对植被造成破坏。为了实现植被与户外运动的和谐共生，我们需要在发展户外运动的同时，加强对植被的保护。

户外运动可能导致植被的物理破坏。例如，人们在搭建帐篷、铺设地垫或行走过程中，可能会压倒、折断或磨损植被，直接影响植被的生长和繁殖，导致植被覆盖率下降；户外活动中产生的垃圾，如果处理不当，可能对植被造成污染，垃圾中的有机物可能分解产生有害气体，化学物质和重

金属则可能渗入土壤，影响植被的健康和生长；野外篝火和烧烤等活动可能引发火灾，对植被造成严重破坏，火灾不仅会烧毁大片植被，还可能破坏土壤结构和生态平衡，影响植被的恢复和生长。

（二）LNT 法则

随着生活水平的提高、短视频的兴起以及追求个性化，进入森林、荒野等地活动的游客呈爆炸式增长，很多游客缺乏环保意识和基本的常识，除了户外事故的不断攀升，对环境也造成了极大的冲击。LeaveNoTrace，走过不留痕迹，是户外环保行为准则，旨在引导我们在进行户外活动时保护自然并尽量降低对自然环境的冲击。

“无痕山野”（LNT）理念起源于美国。1987年由美国林业署、国家公园署及土地管理局合作发行《无痕山林土地理论》「LeaveNoTraceLandEthics」倡导手册，“以降低人类对环境的冲击”为最大宗旨宣扬保护自然的精神，呼吁游客尊重自然。

“无痕山野”有七大基本准则，包括事前充分的计划与准备、在承受力范围内的地点行走宿营、适当处理垃圾、保持环境原有的风貌、减少用火对环境的冲击、尊重野生动植物、考虑其他使用者。除此之外，“无痕山野”还有两个最重要的核心理念：对环境的“尊重”和“最小冲击”。

1、提前计划和准备：做好出行计划可以确保整个旅行队伍和您个人的安全；最大可能地减少对自然的破坏；增加出行前的信心；在出行中学到更多的自然知识。请根据具体情况来制定最适合您的旅行准备和计划。

了解目的地的相关信息，包括地形、天气、植被、野生动物等情况。例如，如果你计划去山区徒步，需要提前查看天气预报，了解是否有暴雨等恶劣天气可能引发山体滑坡等危险。同时，要研究该区域的植被类型和分布，知道哪些植物是珍稀物种，需要特别保护。

根据行程和团队人数，准备足够的食物、水和装备。尽量选择环保型的装备，如可重复使用的餐具、水壶等。在装备的选择上也要考虑对环境的影响，例如，选择轻便且不会对植被造成破坏的帐篷。

2、在可耐受地面行进和露营：选择已有的道路、小径和露营地进行活动。在没有路的地方，要尽量沿着岩石、沙地等耐受地面行走，避免踩踏脆弱的植被。例如，在高山草甸区域，要沿着已有的牛羊小道行走，不要随意开辟新的路线，因为草甸植被的恢复非常缓慢，一旦被破坏可能需要数年甚至数十年才能恢复。

露营时，要选择指定的露营区域或者在对环境影响小的地方扎营。像在森林中，尽量选择在落叶堆积较多、植被稀疏的地方，避免在植被茂密的区域搭建帐篷，以免破坏植物根系和地表植被。

3、妥善处理垃圾：携带可密封的垃圾袋，将所有垃圾装入袋中带出野外环境。这包括食品包装、卫生纸、废弃的装备等。例如，在进行一次野外探险后，即使是一个小小的食品包装袋也不能留在野外，要全部装入垃圾袋带回城镇进行合适的处理。

如果在野外需要处理排泄物，要遵循“远离水源、远离营地、深埋”的原则。一般来说，要在离水源至少 60 米远的地方，挖一个 15—20 厘米深的坑，这样可以防止污染水源和传播疾病。

4、保持自然原貌：户外活动中，往往会经过人烟稀少、历史遗迹等值得留恋的地方。但我们在享受的同时一定要遵守原则，尽量保持自然原貌，这样才能使更多的人欣赏到和你所欣赏到的同样的美景。

不破坏自然景观和历史遗迹。不要触摸、移动或者带走自然物体，如石头、植物、贝壳等。比如在海边，不要捡走漂亮的贝壳，因为这些贝壳可能是海洋生物的栖息场所或者是生态系统的一部分。

避免在树木、岩石等上面刻字、涂鸦。这些痕迹不仅破坏了自然的美感，还可能对植物和岩石的表面造成损害，影响其生长和结构。

5、减少野外用火对环境的冲击：优先考虑使用便携式炉灶而不是生篝火。因为篝火会对土地造成直接的破坏，而且燃烧木材会消耗自然资源。如果确实需要生篝火，要使用已有的火坑，不要在新的地方挖掘。并且，只能使用枯木，不要砍伐活的树木来获取柴火。

在离开篝火时，确保将火完全熄灭。可以用大量的水浇灭火焰，然后搅拌灰烬，确保没有火星残留，防止引发森林火灾。

6、尊重野生动植物：保持适当的观察距离，不要采摘、伤害珍稀植物，不要接近、追逐或者喂食野生动物。

妥善储存食物，避免吸引野生动物到营地。可以将食物悬挂在高处或者放在密封的容器中，防止野生动物获取食物后对人类产生依赖或者引发人与动物之间的冲突。

7、为他人着想：保持低调，避免制造过多的噪音。在野外，人们往往是为了享受宁静的环境，所以要尽量减少大声喧哗、播放高分贝音响等行为。

在狭窄的小径上，要给迎面而来的其他徒步者或者骑马者让路。如果遇到其他团队在欣赏风景或者休息，要尽量避免打扰他们，让每个人都能在自然环境中获得良好的体验。

（三）保护植被和森林的相关法律

民法典第一千二百三十四条规定，违反国家规定造成生态环境损害，生态环境能够修复的，国家规定的机关或者法律规定的组织有权请求侵权人在合理期限内承担修复责任。侵权人在期限内未修复的，国家规定的机关或者法律规定的组织可以自行或者委托他人进行修复，所需费用由侵权人负担。第一千二百三十五条规定，违反国家规定造成生态环境损害的，国家规定的机关或者法律规定的组织有权请求侵权人赔偿的损失和费用，包括生态环境受到损害至修复完成期间服务功能丧失导致的损失；生态环境功能永久性损害造成的损失；生态环境损害调查、鉴定评估等费用；清除污染、修复生态环境费用；以及防止损害的发生和扩大所支出的合理费用。

此外，刑法还专门规定了妨害文物管理罪和破坏环境资源保护罪，即包括违反国家相关规定，毁坏珍贵树木、国家重点保护的其他植物或损毁保护区内名胜古迹等非法行为。