

祁连山深处景色



文·图/窦 贤

3月9日下午两点，甘肃省民勤出现了强沙尘暴天气。民勤上空瞬间被灰黄色沙尘笼罩。这是甘肃地区今年进入春季以来出现的第5场沙尘暴，也是较强大的一次区域性强沙尘暴。在其后的3天时间里，甘肃大部分地区出现大风扬沙天气。

这让人们的目光又一次投向中国北方沙尘暴起源地之一的河西走廊，同时更多的有识之士也将目光投向横亘在甘肃省与青海省交界处的祁连山脉。

## 祁连山： 一道亮丽的风景线

2006年的春天刚刚到来时，笔者又一次出兰州，过黄河，越乌鞘岭，穿行于千里河西走廊。虽说已是春季，但河西走廊依然沉寂于荒凉中，看不到半点春天的影子。

乌鞘岭是河西走廊的东大门。站在海拔3000多米的乌鞘岭之巅，向南远眺那积雪皑皑

冰川纵横的祁连山，巍巍壮观。

祁连山是青藏高原东北部的一组边缘山系，东起乌鞘岭的松山，西到当金山口，东西长800公里；北临河西走廊，南靠柴达木盆地，南北宽200公里~400公里。祁连山是由一系列平行的山岭和谷地组成，海拔在3000米~6000米间，主峰海拔5547米。

甘肃省林业厅的专家介绍说，祁连山是一个庞大而完备的生态系统。山顶皑皑白雪，山腰多冰川，被誉为“冰源水库”。在海拔2500米~3500米之间的坡地为原始森林与大片草地，构成祁连山独特的水源涵养林，这些森林处于“冰源水库”和河川水系之间，起着调蓄、涵养水源、保持水土、增加水量、调节气候的作用。

因此，河西走廊的生态状况，甚至中国北部的生态状况，都与祁连山的生态状况有着千丝万缕的联系。与此同时，以冰川森林为主体的祁连山生态系统，还包含着具有各种自然特

征的动物区系生态系统和微生物区系生态系统。

有关的资料对祁连山作了如下描述：祁连山状貌巍峨，风景独特，层次分明，接天冰川积雪与其山脚树林相映，斑斓争色，错落有致。面对此景，古人作诗颂曰：“晶莹山色遥接天，不是云浮玉垒巅。太古千年留积雪，边城一带拥祁连。晴开远岫明如练，月照高峰白似莲。胜过终南阴岭秀，霜桥回望耸吟肩。”祁连山无疑是我国西部一道亮丽的风景线。

## 祁连山： 太古千年留积雪

中科院寒区旱区工程研究所的专家告诉我们，第四纪的多次冰川活动，在我国西部形成了大量的现代冰川：一种具备特殊形态特征和地貌景观特征的地质遗迹资源。祁连山冰川就是其中之一。

站在嘉峪关城楼可以看到祁连山雪峰。而一位老司机告

诉我们，现在有雪的山峰少了，而且那些有雪的山峰也越来越远，雪线也越来越高。

中科院寒区旱区工程研究所的专家介绍说，由于高原寒冷气候的影响，祁连山在海拔4200米以上的高山地带终年积雪，形成的冰川有3306条，面积约2062平方公里。冰川主要分布在祁连山系的大雪山、河西走廊南山、冷龙岭、疏勒南山以及土尔根大板山。这些冰川都是以悬冰川为主。在海拔4000米~6000米的几座山岭发育有不同形态的较大冰川，如土尔根大板平顶冰川是近年发现的祁连山最大的平板冰川，直径达10公里，冰川面积55.55平方公里。海拔在4500米的大雪山北坡老虎沟20号冰川是祁连山最大的一条山谷冰川，长9.8公里，末端海拔2450米，而且冰面非常洁净，具有十分明显的大陆性冰川性质。

有专家进行过计算，祁连山所有的冰川储量相当于两个三峡水库还多的蓄水量。也就是说，只要祁连山冰川不退缩，雪线上升，与高原寒冷气候保持一种相对稳定的补偿关系，在中国西北，就会一直拥有两座永不干涸的“高山固体水库”。

## 祁连山冰川雪线

### ——河西走廊生命线

凡是到过河西走廊的人都知道：没有祁连山冰川就没有河西走廊。

从乌鞘岭起到安西柳园，两千里河西走廊由西到东被库

姆塔格、腾格里、巴丹吉林沙漠包围着，蚕食着，整个地区的降雨量远低于蒸发量，惟一的水源就是祁连山冰川雪峰。

3月10日，笔者一行到达甘肃省祁连山管理局所在地张掖。研究了一辈子祁连山的杨全生局长对祁连山充满感情。他介绍说，让河西走廊充满盎然生机呈现着辉煌与繁荣的便是祁连雪山。祁连山的冰川融雪，是河西走廊近500万人民、近800万头牲畜、70多万亩耕地、120多万亩可耕荒地、上百个工矿企业的命脉所在。

专家介绍说，在太阳的照射下，祁连山冰雪融化成甘肃河西走廊间石羊河、黑河、疏勒河三大水系、56条内陆河流的源头，年径流量达72.6亿立方米，相当于河西地区142座水库总蓄水量的63倍。

其实面积广大的河西走廊，大部分地域都是戈壁荒漠，而充满生机并呈现着河西走廊辉煌历史与现实的也只是武威绿洲、张掖绿洲、酒泉绿洲、敦煌绿洲。而滋养着这些绿洲的便是祁连山冰川雪水汇流而成的三大水系。

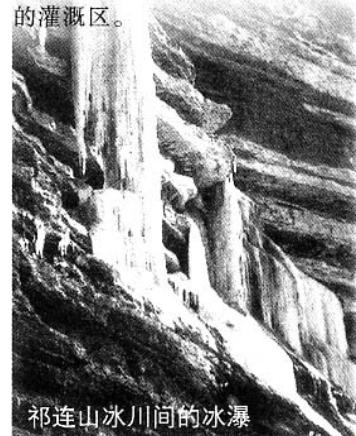
在河西走廊东部，发源于祁连山冷龙岭雪山的石羊河及其支流，出山后进入中游走廊平原，成倒置扇形向北汇集，至武威城北三岔堡以下集中为石羊河，然后过龙首山东峡口红崖山流入下游民勤盆地，形成了一片广阔的绿洲，称为民勤绿洲。

石羊河流域内降水稀少，特别是下游民勤县多年平均降水量只有110毫米左右，最少年降水量不足40毫米，而蒸发量

高达2600多毫米，降水时空分布不均匀，属于资源性缺水地区。而祁连山冰川雪水汇流而成的石羊河及其支流，让以武威为主的4个地市的8个县区的223万人口、626万亩耕地受其恩泽。

在河西走廊中部，发源于祁连山中部冰川雪峰融水的黑河不仅滋润着其流域大片的土地，更重要的是它所具有的战略地位上和生态环境上的重要意义。中游的张掖地区，地处古丝绸之路和今日欧亚大陆桥之要地，是国内重要的农业基地；下游的额济纳旗边境线长507公里，而且有重要的国防科研基地；居延海三角洲地带的额济纳绿洲，既是阻挡风沙侵袭、保护生态的天然屏障，也是当地少数民族生息繁衍、国防科研和边防建设的重要依托。

在河西走廊西部，疏勒河流域支流党河主要流经敦煌盆地，浇灌着敦煌绿洲。其余则自20世纪80年代起形成了昌马河、双塔堡水库两大灌区。疏勒河流域的水资源灌溉农田面积达106万亩，是全河西乃至甘肃全省人均占有水地面积最多的灌区。



祁连山冰川间的冰瀑



在河西走廊远眺祁连山

## 祁连山冰川 ——退缩的生命线

在中科院兰州寒区旱区环境与工程研究所，专家们翻阅着大量资料告诉我们：经过多年监测研究表明，祁连山冰川正在以每年超过两米的速度退缩，而且退缩速度在加快。在祁连山冰川东部年均退缩达16.8米，中部年均退缩达3.3米，西部年均退缩达2.2米，局部地区的雪线年均后退竟达12.5米~22.5米。

目前，祁连山北坡的雪线一般在4400米到4600米之间。专家估算在过去岁月里，祁连山的雪线已经上升了200米到800米。

祁连山雪线为什么会上升？祁连山冰川为什么会退缩？

中科院寒区旱区工程研究所的汤懋苍研究员、沈水平博士等对此都有研究。他们认为基本上有两方面的原因，一是由于全球气候变暖。近百年来，地球气候正经历着一次以全球变暖为主要特征的显著变化。近百年来，我国西北等地区气温上升了0.4摄氏度~0.5摄氏度。气温升高，雪线上升，冰川表面消融加剧，冰川末端

消融量大于冰川的运动来量，从而出现后退。专家分析说，这是一个缓慢而微观的过程。冰川退缩、雪线上升除自然气候的因素外，另一个主要原因是祁连山周边环境恶化。这包括人口膨胀，超载放牧，过度开垦，乱砍滥伐，乱挖中药材，滥采地下水等。

我们从祁连山保护区管理局了解到，祁连山保护区涉及甘肃省河西走廊三个地（市），保护区内有群众近30万人，周边地区有60余个乡镇、近50万人，人们常常进入自然保护区进行开矿、放牧、挖采药材、狩猎、砍柴、毁林开荒等活动。据统计，祁连山区的林地面积，在20世纪50年代初期是519万亩，现在仅剩212.8万亩，减少比例为60%；疏林和灌木林减少比例为44%；浅山区近70公里范围内的森林如今早已荡然无存，残留的森林已退向远山地带，而且呈现的是不连续的块状分布。由此，水土流失也与林线后退一样，越来越严重。建国以来，祁连山毁林开荒的面积已达百万亩，水源涵养林的489万亩灌木林和疏林在被用作草原放牧后，水土流失进一步加剧。如

此种种对祁连山环境的破坏与污染，也是导致祁连山雪线上升、冰川退缩的原因之一。

近年来一些冰川探险、旅游等活动使祁连山的冰川资源遭到进一步破坏。嘉峪关市旅游局的有关人士告诉我们，冰川探险旅游是近年来开展的一项时尚的旅游项目，但季节性强，旅游活动内容单调，旅游收入并不理想，相反地对冰川

的破坏与污染太大。一是团队旅游和带车旅游者甚至将车开进冰川，汽车碾压破坏冰川，尾气污染冰川；二是旅游不规定线路行走，乱踩甚至凿挖冰块；三是大量的生活废弃物污染冰川。

## 冰川退缩——

### 河西走廊的生存危机

祁连山冰川是河西走廊富饶的源泉。然而，当祁连山冰川退缩、雪线上升，源泉干涸，河西走廊的片片绿洲还能存在下去吗？

有关专家通过实地考察后发现，整个河西走廊的发展趋势是：沙漠向农田推进，农田向牧区推进，牧区向林区推进。形成这种局面的原因是：冰川退缩，雪线上升。由此导致河西走廊首先出现水资源危机，各主要河流年径流量逐步减少。

河西走廊水资源的短缺，势必会导致河西走廊生态环境形势严峻。由于水量减少，三大流域及其支流的流程缩短，在河西走廊北部便出现了沙漠步步进逼的现象，风沙线平均每年前移8米~10米。最近30年来，处在河西地区沙漠前沿的绿洲，因为水源枯竭和风沙进逼而弃耕的农田约190多万亩，600多万亩耕地还在遭受风蚀沙害，风沙线上的近700个村镇时刻处在被流沙埋压的威胁之中。

而河西走廊三大河流域的水资源和生态环境情况也不容乐观。

在石羊河流域，尤其是在

民勤盆地，南、北沙河基本干涸，县域内的苇湖、蔡湖、柳林湖因得不到来水补充已被沙丘填埋。昔日的青土湖湖水早已干涸，湖区已有3.33万平方公里天然灌木林枯萎、死亡，有两万平方公里农田弃耕，部分已风蚀为沙漠。由于地表水减少，地下水位急剧下降，地下水严重超采，水质不断恶化，人畜饮水发生困难，盐碱地面积急剧增加，植被大量枯死，生态环境面临崩溃的危机。

在黑河流域，黑河下游的水量逐渐减少，河湖干涸、林木死亡、草场退化、沙尘暴肆虐等生态环境问题进一步加剧。西居延海于1961年干涸，东居延海先后3次干涸，到1992年彻底干涸。胡杨林大面积缩小。如今那些半流动、流动的沙丘正在吞噬着千百年来人类居住的家园，古老的居延绿洲正面临一场空前的生态灾难。

处于河西走廊西端的疏勒河流域的水资源危机同样令人忧心。疏勒河的尾闾哈拉湖现已干涸，成为一片盐碱滩。世界奇景月牙泉正不断萎缩。由于地表水资源的减少，持续大量超采地下水，地下漏斗遍布整个敦煌绿洲。

中科院寒区旱区工程研究所的中国北方沙漠化及其治理的首席科学家王涛研究员、杨根生研究员等人认为：由于水资源减少，近10年来甘肃河西走廊自然生态环境严重恶化，加上北方强冷空气南下引起的“狭管效应”，北临腾格里和巴丹吉林沙漠，面积达12万平方公里的戈壁和沙地、绵延

1000多公里的河西走廊地区以及内蒙古阿拉善盟地区，目前已经成为中国北方强度最大的沙尘暴策源地。

## 保护祁连山冰川

甘肃省人大环境资源保护工作委员会的官员认为，“保护祁连山冰川，就是保护祁连山的生态环境，就是保护河西走廊的生命线。”

中国科学院院士姚檀栋认为，甘肃河西走廊是缺水地区，水源只有祁连山冰川融水，一定要根据水资源状况，搞好科学规划。把祁连山的生态与整个河西走廊联系起来，使近期开发和长远建设密切结合，标本兼治；不断提高中、东部祁连山山地森林的涵养水源能力。尤其是在生态脆弱的地区，更要因地制宜，宜林则林，宜草则草，适度开发。

甘肃省祁连山管理局局长杨全生及关注祁连山生态环境的有识之士纷纷建议，要保护祁连山冰川，必须增加资金投入，坚决实施退耕还林工程、天然林保护工程。把祁连山涵养林的保护列入全国天然林保护工作项目，设立祁连山涵养林保护建设专项资金，切实封山育林，加快造林速度。专家们预计，如果每年封育20万亩，10年左右的时间就可初步恢复。

另外一方面，国家和甘肃省也已经开始并不断加大保护祁连山冰川的力度。杨全生局长介绍说，早在1988年，经国务院批准，祁连山被划为国家级森林和野生动物类型自然保

护区。保护区东西长1200多公里，南北宽50公里~120公里，总土地面积265.3万公顷，其中核心区7.3万公顷，实验区39万公顷，经营区219万公顷。

1997年9月，甘肃省八届人大常委会通过并颁布实施《甘肃省祁连山国家级自然保护区管理条例》，将祁连山生态环境保护纳入法制化轨道。

2003年10月，甘肃省委、省政府在国家的大力支持下，安排以工代赈国债资金3060万元，启动实施恢复和保护祁连山生态环境基础设施建设项目，用3年至5年的时间将生活在森林核心区和缓控区的农牧民迁移到交通便利、条件较好的河谷川地，使祁连山保护区真正成为生态区。

我们期盼着：“积雪万里一色，照耀华夷”的祁连山耸立在中国西部！“风吹草低见牛羊”的景象重现千里河西走廊！★

与祁连山相对的龙首山

