



在营地凝望喜马拉雅雪峰

探访冰川

我们此行还有一个重要任务，那就是赴尼泊尔兰坦喜玛尔山区，去探访那里的冰川。

11月4日，我们从博克拉市出发，取道马克万布县的黑道达镇，北上进入世界著名的兰坦喜玛尔国家公园。在此之前，我们考察的地方都属于盆地和丘陵地貌，而现在我们将要攀爬的是典型的高山山地地貌。

我们一步一步地向上攀登。阔叶林带过去了，针阔混交林带过去了，针叶林带也被甩在了脚下。最后，我们到达了长满冷杉、云杉和铁杉的暗针叶林带。GPS显示，这里的海拔高度为3010米。当晚，我们住宿在新贡巴接待营地。

第二天早上，天刚蒙蒙亮，我就把大家叫起来爬山。大约两个小时后，在我们面前出现了一列明显被冰山侵蚀过的山原。山原面上有一系列

古冰斗，在古冰斗的后面有一座直入云端的雪峰，那就是位于我国西藏聂拉木县境内的西夏邦马峰。海拔8027米的西夏邦马峰是唯一全部位于我国境内的辖峰。此时此刻，站在尼泊尔的国土上，看着这座近在咫尺的海拔8000米以上的雪山，我感到无比亲切。

如果是在我国西藏的波密和察隅县境内，在海拔2000米就可以发现典型而且丰富的第四纪古冰川遗迹（参考《相关链接：冰川知识》）。可是，尽管我们现在到达地点的海拔高度已经达到3500米，我却并没有发现任何第四纪古冰川的蛛丝马迹，连一块冰碛漂砾石块都没有。这是为什么？我感到很纳闷，要知道，这里可是喜马拉雅南坡，其降水条件远比我国的西藏、四川和云南一带的海洋性冰川区要优越得多！

不过，我转而又想这也许并不奇怪，原因可

能有三个：一是这里地处喜马拉雅南坡，属于北半球的阳坡，阳坡接收太阳辐射要比阴坡多，这当然不利于冰雪的保存和积累。二是尼泊尔山地纬度基本上都在北纬 30 度以内，兰坦地区更是在北纬 29 度范围以南，这比我国绝大多数冰川分布区的纬度都低，低纬度的气候自然要比高纬度地区暖和一些，这自然又是不利于冰川发育的一个重要因素。第三就是地形因素了。喜马拉雅北坡的高原面海拔都在 4500 米以上，那里有更多更大的面积可供固态冰雪的积累，丰富的固态冰雪物质在形成冰川的过程中，自然而然地可以流到海拔更低的地方，当气温上升，气候变暖之后，冰川退缩后就会留下大量的第四纪古冰川遗迹；而在喜马拉雅南坡的尼泊尔，在不足 200 千米的水平距离内，海拔高度从 100 米左右的低山突然陡变为 8000 米以上的极高山地，山势险峻，雪线以上能提供冰雪物质积累的面积十分有限，当然也就不可能有更多的冰川物质流到更低的地方了。

喜马拉雅南、北坡的差异，还可以用两地现代冰川的分布、发育差异来加以证明。

在我国，西藏南迦巴瓦峰（海拔 7782 米）地区，不少山谷冰川的长度都在 10 千米以上，面积也多在 20 平方千米以上，冰川末端延伸到海拔 3000 米以下；西藏察隅县境内的阿扎冰川和波密县境内的卡青冰川，冰川末端延伸到海拔

2600 米、可以种植玉米和茶叶的地方；四川贡嘎山的海螺沟冰川，冰川末端延伸到海拔 2980 米的原始森林带中；云南梅里雪山下的明永冰川，冰川末端延伸到海拔 2750 米的农田附近。

而在尼泊尔，纵观其境内的 3252 条、总面积达 5324 平方千米的现代冰川，冰川末端延伸到海拔 4000 米以下的冰川共有 23 条（其中 10 条近几年中已经后退到海拔 4000 米以上的高度）；冰川末端延伸到海拔 3000 米以下的冰川仅有一条，这就是位于甘达基专区戈尔卡县境内的世界第八高峰马那苏鲁（海拔 8163 米）东坡的马那苏鲁（暂名）冰川，冰川末端海拔 2865 米。

冰川具有淡水资源、气候变化“检测器”、气候变化“调节器”三大功能。如果喜马拉雅地区各国科学家通力合作，仅根据冰川编目资料就可以作出许多关于冰川变化与气候变化的趋势预测，提出关于冰川洪水、冰湖溃决等冰川灾害的应对策略，从而为区域经济的可持续发展服务。此外，还可以利用遥感等现代科技手段对冰川、冰湖动态进行监测，对中上游流域的冰川、冰湖及冰川堆积物的稳定性和灾害发生的风险进行分类和评估，这必将对中下游地区人民的生命财产、经济社会的建设、生态旅游业的开发起到保障和预警作用，意义十分重大。✎



相关链接

冰川知识

冰川是在一定地形条件下的气候变化的产物。在地球的南北两极或者一些高山、高原地区，由于这些地区的气温常年处于零温或负温状态，降雪常年不化，或者积累量大于融化量，积雪越来越厚，并在地球引力作用下逐渐变得密实。部分融雪水渗入雪层内部重新被冻结，进一步加快了雪层密实化过程。在积雪逐渐密实化过程中，密度仅为每立方米 0.1 ~ 0.3 克的雪，最终变成密度达每立方米 0.8 克以上的冰

万方数据

川冰。冰川冰在地球引力的作用下，从海拔较高的积累区流向下游地区，于是便形成了冰川。目前地球上存在的冰川，如南、北两极和喜马拉雅山的冰川叫“现代冰川”。曾经发生过的冰川，后来退缩消失，仅留下一系列冰川作用过的遗迹，这样的冰川叫“古冰川”或“古冰川遗迹”。由于这些过程发生在 200 多万年以来第四纪，所以科学家又称之为“第四纪古冰川”或“第四纪古冰川遗迹”。

探访冰川

作者: [张文敬](#)
作者单位:
刊名: [大自然探索](#)
英文刊名: [DISCOVERY OF NATURE](#)
年, 卷(期): 2009, ""(1)
被引用次数: 0次

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_dzrts200901007.aspx

授权使用: 西南民族大学(wfswun), 授权号: 6e590faf-cdb4-4156-8184-9def009c1b7a

下载时间: 2010年9月12日