



上图：珠峰中国西藏一侧登山活动垃圾实现分类收集。

保护珠峰是全人类的责任

青藏高原大气环境科学研究所副所长除多根据自身参与的研究发现：珠峰地区近30多年来的气温上升非常明显。1971—2004年，珠峰地区的平均线性增温率为 $0.234^{\circ}\text{C}/10$ 年，海拔最高的定日站的这个数值最高，达到了 $0.302^{\circ}\text{C}/10$ 年。珠峰地区和西藏的变暖开始于1978年，中国近期的变暖开始于1984年，全球最近的显著升温则从1993年开始。珠峰地区是全球气候变暖的敏感区。降水方面则没有统一的总体性变化趋势。

2015年12月，中科院寒区旱区环境与工程研究所、青藏高原研究所、湖南科技大学、珠峰雪豹保护中心联合发布的《珠峰地区气候环境变化评估》得出的认知是：近50年来珠峰地区持续变暖，降水变化不明显；珠峰地区冰川显著退缩，冰湖面积扩张，河流径流增加，反

映了水文过程对气候变暖的响应；珠峰地区大气环境受到跨境传输的大气污染物的显著影响。

除多此前接受《新民周刊》记者采访时表示：高海拔地区对全球气候变化反应敏感，变暖的幅度一般随海拔高度升高而增大，珠峰地区是世界之巅，因而敏感度最高。另外，较少的人类活动影响，使之处于相对的自然状态，这也让珠峰地区对气温升高的反应非常明显。冰川是气温变化的指示器，而珠峰地区所在青藏高原是“亚洲水塔”，是除两极外冰川储量最多的地区，因而在全球气候变暖中首当其冲。

气候变暖主要是对水资源产生影响。高原是江河的源头，气温上升，冰川和积雪消融加快，短期内江河水流量会增加；但由于冰川和积雪储量减小，长期而言，江河源头会慢慢走向枯竭，影响整个流域的气候和生态。冰川的退缩还会导致冰湖溃决洪水加剧、泥石流灾害增加、湿地退化、河流径流不稳定等。

另外，高原地区的居民生活用水主要依赖冰雪融水，一旦水源消失，人们就无法生存。“日喀则市定结县原来有个村子就是因为气温上升导致冰雪水源退化，全村人不得不搬到300公里以外的日喀则机场附近安家。因为是从定结县搬来的，所以这个村的名字就叫定结村。这样的搬迁例子在巴基斯坦北部也存在。”除多说。

科研结果表明：珠峰地区、青藏高原是整个中国乃至东亚地区天气系统的触发区、源区。例如，长江中下游暴雨天气系统的源区就在青藏高原。虽然一路东去的过程中，天气系统会接受各种影响，但源头的热力变化是非常重要的。高原气温升高有可能使沿海地区的极端天气出现概率更高。

除多认为：珠峰地区的人类活动当然也会对气候产生一定的影响，但这种影响对广大的珠峰地区、青藏高原而言，几乎是可以忽略不计的。珠峰地区变暖最主要还是全球气候变暖大背景下的结果。虽然还有争论，不过大多数学者的共识是，人类的工业活动排放的过量温室气体导致了全球升温，全球范围内的共同减排是减缓增温的有效途径。

前述中科院寒区旱区环境与工程研究所等单位在2015年发布的评估报告认为：珠峰地区生态环境总体为转好趋势。这与吴劲松的个人观察认知保持一致。他说：“我比较赞同的对珠峰的保护，不是完全将它封闭起来，而是主动地有所作为。例如，人们在珠峰区域建立观测点，了解那里的气候变化，根据这些再调整自己的行为。”