

眼下,夏季已至,北极圈内生机盎然。浮游生物在冰冷的海水中大量繁殖,引来鱼类、鸟类和鲸类在此大快朵颐,成千上万的雁群也回到北方繁衍后代。此外,各国科学家也云集于此,对北极进行新一轮的例行考察。

### 日渐消融的北极

从现在起到九月初,极地的浮冰量将融化到夏季的最低值,而科学家们将在这段时间内认真审阅美国国家冰雪数据中心的每日海冰报告。该机构的卫星数据显示,冰雪消融的速度远高于长期以来的平均水平。这并不出奇——自20世纪70年代以来,北极海冰每十年即消融约12%。而去年夏季最低值的433万平方公里更是20世纪60年代平均值的一半。

北极冰层的融化能为人类带来一些好处,但其带来的风险却是难以估量的。

北极的冰川,包括像格陵兰岛那样广袤的冰盖,都在渐渐消失。整块陆地都在融化:今年6月份,北极冰雪覆盖的区域相比20世纪60年代减少了约20%,永冻层也在缩小。原本不属于此地的植物、鸟类、鱼类和其他动物正在缓缓向这里迁移——大西洋鲑鱼、黑线鲑和鳕鱼均出现在北极的渔网里,某些极地物种则可能会灭绝。

这可能是继19世纪美洲雨林损毁后,全球所面临的最为惊人的环境变化。它向人们展示了全球变暖是多么地令人震惊——正是全球变暖引起了北极的消融。这其中包含着对全球变暖危害的严厉警告。如若忽视,后果将不堪设想。

### 让变暖来得慢一些吧

北极的变暖速度约为全球其他地区的两倍。自20世纪50年代以来,低层大气气温在全球范围内升高了0.7摄氏度;格陵兰的大气气温则提高了1.5摄氏度。其主要原因似乎在于由全球变暖引起的催化性升温效应。冰雪融化后,原来区域被色泽较暗的积水池、土地或是海洋所取代,使得这些区域的表层吸收了更多的太阳热能,从而引起了局部变暖,继而使得更多的冰雪融化,再次引起变暖。如此循环反复,情况愈演愈烈。这表明,在地球系统中,即使是微小变化也会引发巨大的改变。

一些科学家还注意到,在海冰加速缩减中存在一个临界点——这是气候学词典中另一个令人焦虑的术语。该术语描述的是地球于何时从一种环境状态转换到另一种——用在这里是指北极的夏季何时从有海冰的状态转换到无海冰的状态。据推测,到本世纪末,或许更早,北极的夏季可能就完全没有海冰了。

北极圈内的居民也意识到了变化。如今,因纽特人就已经觉得海冰太薄,无力承受雪橇的重量。而一些北极圈内国家的



北极冰层的消融直接对极地动物的生存造成了威胁

## The Vanishing North

# 日渐消融的北极

政府则开始注意到冰雪消融带来的一些经济效益。北极蕴藏着不少矿物,但迄今为止,这些矿物大多难以开采。它们包括约30%未探明的天然气储量以及13%未探明的石油储量。居高不下的商品价格、如饥似渴的各国政府、日新月异的科技进步和日渐消融的冰雪将共同作用,把这些资源带入市场。受这些国家政府鼓动和其他地区资源日益枯竭等因素的驱使,一些石油公司像迁移的雁群一样蜂拥而至,在美国阿拉斯加、加拿大、格陵兰、挪威和俄罗斯的大陆架上探测石油。加拿大和俄罗斯还希望开发北极船运航道,因为冰雪消融使其成为可能。俄罗斯的北海航线紧贴西伯利亚海岸,可将欧亚大陆之间的航程削减三分之一以上。该航线可帮助俄罗斯将北极资源运送到亚洲市场,并在有朝一日进一步推动世界贸易。

然而,这些振奋人心的开发行为同样也带有风险。很多人认为北极文明感到担忧——一位加拿大的因纽特人绝望地宣称她需要“寒冷权利”。其他人则预见到北极国家争夺该地区资源时将发生的冲突。环保主义者警告,开发北极资源将带来环境危机——大片的原油泄漏对于脆弱的北极生态系统的破坏来说将是毁灭性的。

### 冰屋已消失不见

这样的担忧在情理之中,但往往言过其实。西方化给传统的北极圈国家居民所带来的改变远远大于冰雪融化所能带来的改变。如今已经没有人住在冰屋里了。除了在俄罗斯以外,其他地区北极居民的权利都得到了认可。所谓的资源纠纷也是杞人忧

天。北极并非是没有政权辖区的无主之地。大部分北极地区都存在政权分界,而北极各国出于商业动机,必将保持和平。去年,俄罗斯和挪威解决了长期以来海洋国界的纠纷;很快,两国就将向石油公司开放国界区域。

舱底污水、矿业废水和原油泄漏所带来的污染危机才是现实存在的。然而北极并非毫无防护——总体来说,北极属于监管最为严格的石油区之一。对于北极的开发也将比环保主义者所担忧的更为缓慢、更为慎重。即使海冰所剩无几,北极仍将寒冷、偏远、天气恶劣,令人生畏。因此,在北极进行商业运作成本不低。

目前最应当担忧的正是气候变化本身。日渐消融的北极冰盖所带来的影响将给地球带来灾难性后果。它可能会扰乱海洋环流,即温暖的热带水流和寒冷的极地水流的融合。而融解的永冻层也将导致大量二氧化碳和

甲烷的喷发,从而令全球变暖进一步恶化。这同样会使海平面继续上升。格陵兰冰盖近来每年流出大约2000亿吨冰水,相比10年前增加了3倍。如果全球继续变暖,格陵兰最终将土崩瓦解,并使海平面提升7米。而世界上许多大型城市在那一刻之前则早已被海水所淹没。

一些科学家认为危机迫在眉睫,人类应当考虑对大气层采用地质工程技术来避免危机。他们的观点或许是正确的,但这其

中可能包含着巨大的风险。一种较慢但更为安全的手段是对温室气体排放进行收费,最好是通过二氧化碳税,这将鼓励各国采用较为清洁的技术。这种转变可能代价高昂,但无所作为的话,人类将付出更为沉重的代价。

也许,世界可能将遏制住全球变暖,因为这是生存的本能反应。但是,北极的绝大部分将不复存在的事实可能已无法挽回,这是令人极其遗憾的。

(据经济学人网站)

### 背景资料:

全球变暖(Global Warming)指的是在一段时间中,地球的大气和海洋因温室效应而造成温度上升的气候变化现象,为公地悲剧之一,而其所造成的效应称之为全球变暖效应。

全球性的温度增量带来包括海平面上升和降雨量及降雪量在数额上和样式上的变化。这些变动也许促使极端天气事件更强更频繁,譬如洪水、旱灾、热浪、飓风和龙卷风。除此之外,还有其他后果,包括更高或更低的农产量、冰河撤退、夏天时河流流量减少、物种消失及疾病肆虐。



北极圈内的许多冰层已呈支离破碎的状态