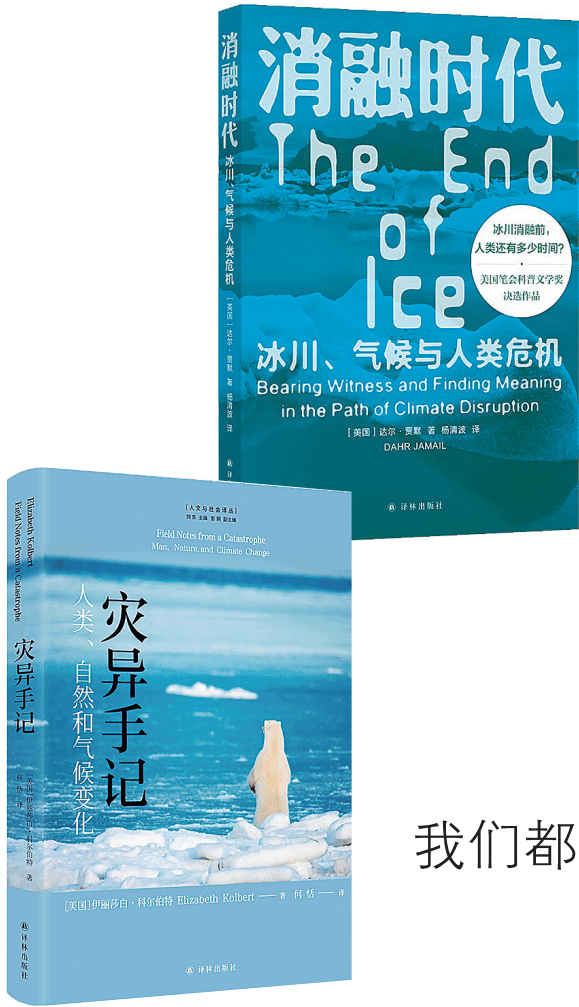




■冰川的消逝预示着灾异的临近。
(图片来源于网络)

我们都是过去灾难性气候变化的幸存者，而幸存不是永久的特权——

消融时代真的来临了吗

□青岛日报/观海新闻记者 李 魏

冰川消融前，人类还有多少时间？美国独立记者达尔·贾默在《消融时代：冰川、气候与人类危机》发出此问时，有多少人真正认识到问题的严重性。那些隐匿高山亿万年之久的庞然大物古老而神秘、遥不可及，似乎与我们永无交集，然而在2026年，问题已不再停留于纸面。距离达尔·贾默的书引进出版仅过去一年，尼泊尔境内蓝塘里壤峰南坡海拔约5200米处冰川断裂，坠落的冰岩裹挟泥土沙石形成巨型泥石流，沿河谷奔突，吉隆口岸约0.7平方公里的区域瞬间被夷为平地……当自然以狰狞肆虐的面目示人，人类是如此脆弱无依。就在人们惊惧于这场突如其来的灾祸之时，地球上的冰川正以肉眼可见的速度消融，包括我们以为坚不可摧的南极洲和格陵兰岛两处大陆冰盖，也包括中国境内祁连山冰川的消融，前者约占到了全球冰川总体积的99%。这是气候发出的预警。

不止于冰川，气候异常的症状正在不断叠加，根据国家气候中心最新监测，新一轮厄尔尼诺将以“超强”级别来袭，作为一种自然气候现象，厄尔尼诺的典型特征为海面温度的异常升高，“超强”意味着峰值将达到或超过2.5℃，是有观测记录以来最强的一次。人类将面临多风险交织的复杂局面，而冰川消融所引发的次生灾害只是其中之一……曾经偶然发生的气候异常，今后将成为我们面临的常态，而它依然会被健忘的人类忽略，因为“异常”又将作为一种新的常态成为我们的习以为常。所以，在健忘到来之前，我们要正视的已不止眼前的一场灾难，而是灾变源头那些看似微不足道的变异与触目惊心的现实之间的关联。当我们还在互联网上戏谑地调侃“全球变暖或许是因为我昨天多做了几次深呼吸”，而后再度将关注点放在AI带来的“复活”与“延寿”命题之时，达尔·贾默、伊丽莎白·科尔伯特和一众冰川消融“吹哨人”已通过气候变化的亲历之旅传来一道道关乎人类命运的严重警告：气候危机正逐年加剧，消融时代已全面降临，而我们仍然熟视无睹。

实则最终决定历史进程与人类命运的，从来不是主导技术进步与社会发展的极大成者，而在于那些人类从来无视、并以为与己无关的微末之中，它们如同人类故事一条如影随形的暗线，不经意就会改写世事的终极结局。

远去的冰川

“任何冰川都是气候历史的精准指示器，而冰川的精准调水功能正在失效”

“地球上的所有物种——包括人类——都是过去灾难性气候变化的幸存者。但历史告诉我们，幸存从来不是永久的特权。”普利策奖得主伊丽莎白·科尔伯特严肃警告世人，这并非危言耸听。

伊丽莎白·科尔伯特在《灾害手记》中记录了人类最近两次“新发现”：其一来自美国国家航空航天局公布的西南极洲冰原的相关信息，显示“那里的冰像水一样流动，南极洲的冰原就如同格陵兰岛的冰原一样，一直在移动，冰原的很大一部分已经进入了不可逆转的消退状态，已然走上了一条不归之路”；另一个发现来自华盛顿大学的研究团队，无独有偶，同样有关西南极洲，官方表述很直接：“西南极洲冰原正在崩塌”。

冰川的消逝，预示着灾异的临近，也意味着幸存特权临界点的到来。

有七年登山经验的独立记者达尔·贾默与冰川的缘分漫长而直观。从北美高峰德纳里峰到澳大利亚的大堡礁，他发回关于气候灾难的一线真实报道，“存在了亿万年的冰川正在消失”这句话对他而言绝非一句修辞，而是独立记者的身临其境，目睹人类活动对气候的破坏所带来的巨大影响——

“每年，我们都会发现冰川底部在进一步萎缩；每年，在这个冰川上举行的一年一度的攀冰节初期，我们都会发现冰川在快速消退，我们需要在冰川消逝后留下的结冰泥地上步行的距离越来越远；每年，停车场都被移到离冰川更近的地方，但随着冰层的融化，最终停车场却距离冰川更远了。即使是高达2万多英尺、距北极圈约250英里的德纳里峰，也发生了惊人的变化：其冰川正在迅速消失。”

冰川为何如此重要？达尔·贾默告诉我们，任何冰川都是气候历史的精准指示器，它们就像一个安全阀，需要水的时候可以精确地打开水龙头，同时还能为远离冰川的地从孕育各种各样的生物。但如今，升温让降雪变成降雨，固态水库逐渐崩溃。冰川的精准调水功能正在失效，干涸期不断拉长；而依赖冰川补水的生物网络，已站在解体的边缘。“目前全球范围内，冰川已经萎缩到有记录以来的最低水平，融化速度是20世纪平均融化速度的2至3倍。科学家警告：即便现在立刻停止所有碳排放，现有温度已足以摧毁格陵兰岛和南极洲以外全球近三分之一的冰川。”

迫近的危机

“我们现在所目睹的一切与人类历史上甚至地质历史上发生过的任何事情都不一样”

“我们的星球正在迅速变化，我们现在所目睹的一切与人类历史上甚至地质历史上发生过的任何事情都不一样。”这不仅仅是达尔·贾默自己的感受，有证据表明，温室气体排放导致地球变暖的速度比其正常变暖速度快十倍，而且毫不夸张地说，整个生物圈都感受到了这一后果——

海洋正以前所未有的速度变暖，新一轮厄尔尼诺现象将以“超强”级别来袭，日益严重和频繁的干旱与野火正在改变全球各地的森林，地球上的冰冻带正在加速融化。北冰洋底的永久冻土正在融化，之前被封于地下的甲烷随时都有可能随地球“打嗝”喷出，其数量相当于人类排放到大气中的二氧化碳总量的几倍之多，其结果将是灾难性的。

气候异常也带来了极端天气，2026年刚刚过去的这个炎热夏天，还有温度极不稳定的初秋，我们是否比以往更加

真切地感知到“全球变暖”这四个字的分量？有一种比较极端的说法：即使我们现在停止所有的温室气体排放，大气中的大部分二氧化碳气体还要再经过25000年才能被吸收到海洋中。

“如果我们剧烈地改变了生态系统，那么我们便不得不担忧自然生态系统所提供的那些服务是否还能继续下去。”伊丽莎白·科尔伯特在《灾害手记》中的兴叹，在达尔·贾默的《消融时代》中得以回响——

《消融时代》中特别讲到帕劳国际珊瑚礁中心的珊瑚白化问题。珊瑚的生物组织中有藻类细胞，可以产生能量，是其自身主要食物来源。当水温过高时，就会产生珊瑚白化现象，导致藻类产生对珊瑚有害的毒素，迫使珊瑚将其排出。如果高温持续，珊瑚通常会在几周内死亡。在2023年，全球已有84%的珊瑚出现白化，创下有记录以来最严重的白化事件纪录。

珊瑚礁与人类具有怎样的关联？书中解析，珊瑚礁生态系统虽仅占地球海底2%的面积，但其中生活着整个海洋四分之一的生物。一些官方报告显示，就生物多样性而言，珊瑚礁的作用甚至超过了雨林。如果没有珊瑚礁，整个海洋生态系统会变得更糟，对人类也会产生严重后果。联合国粮农组织的报告就显示，珊瑚礁是鱼类重要的栖息和繁育地，这些鱼类对全球消耗的动物蛋白的贡献率高达17%。

达尔·贾默的书另一个有关海洋危机的案例出自白令海域圣保罗小岛的一位老镇长的口述，他曾是当地最熟练的海豹猎人。据他讲：“想当年在萨帕德内的群栖地，经常会有成千上万只毛皮海豹在礁石间繁衍生息。现在你再去看看——它们快死绝了。”老镇长过去将渔业衰退归咎于过度捕捞，但近年来的极端变化让他意识到气候破坏才是主因——持续升高的气温导致海冰消融，海豹幼崽失去了赖以生存的栖息地；海水变暖打乱了雪蟹的新陈代谢，它们需要更多食物却难以觅食，最终成批饿死……

曾经这些发生在偏远岛屿的单个事件，现在正在全世界重演。

异变的温度

“一个危险的临界点正在逼近。越过它很容易，越过之后再想要全身而退却几乎不可能”

当海豹在消融的冰层上失去立足之地，当我们忍受破纪录的高温时，气候危机已不是未来的考验，而是正在书写的现实。

常年行走在世界环境变化报道一线的伊丽莎白·科尔伯特在《灾害手记》中记录下一系列引人深思的生物异变现象：白钩蛱蝶在英国的生存范围不断北扩；纽约州伊萨卡地区的青蛙比过去提前至少十天开始鸣叫交配；波士顿阿诺德树木园的春季开花灌木盛花期平均提前八天；哥斯达黎加低地特有的彩虹巨嘴鸟，如今已在山坡上筑巢安家……这些看似孤立的生态变化都可以看成是物种对地域环境变化的回应，而归根结底，对全部变化都有效的唯一解释是——全球变暖。

关于变暖，如果拉开一个时间维度，上溯到中国古代的中原腹地，在另一位记者邢海洋那里则是“自然的眷顾”，他在《气候、地理与古代的我们》中讲述气候的历史：“全新世以冰雪融化为开端”，想当初正因“大量的冰雪融水从西部高原奔流入海，才形成了当时内陆地区适合农耕聚落的湿润气候”；那时的秦岭太白山上终年积雪，“周人与秦人均发迹于此，是否也因为雪山的帮忙呢”……

时移事易，自然本身发生的嬗变、人与自然和谐共生的初代人类的美好记忆，已然被人类征服自然的肆意与无视所取代，而这一切都不可逆。伦敦大学学院地球系统科学教授马克·马斯林在他所著牛津通识读本《气候》中，也流露深切

的忧患：全球变暖背景下，气候预测将变得更加困难。未来的气候变化与减贫、环境恶化和全球安全一样，是21世纪的决定性挑战之一，风暴、洪水、热浪和干旱等极端气候事件的发生将变得更加频繁。

正如伊丽莎白·科尔伯特所言，人类不是第一个使大气发生改变的物种，那一殊荣属于20亿年前最先开始光合作用的细菌。但我们是第一个能够对自己的行为进行思考的物种。人们利用计算机针对地球气候做出的模型表明，一个危险的临界点正在逼近。越过它很容易，越过之后再想要全身而退却几乎是不可能的。

隐秘的连接

“一个人和土地的联系越紧密，就越是能明白土地和天空之间的联系”

回到消融的冰川，还有多少愚蠢的人类仍会将灾难的迫近归结于偶然？一度被人类视作偶发的蝴蝶效应，正成为表达万物关联的常态守则，这万物中也包含人类自己。苏格兰作家娜恩·谢泼德早有箴言：“破碎的石头、滋润的雨水、复苏的太阳、种子、根和鸟——万物合而为一”。

在《天气的秘密》中，有“自然界的福尔摩斯”之称的作家、探险家特里斯坦·古利引用了这句箴言，像一名巫师那样讲述人与天气不可思议的隐秘连接：美国西南部纳瓦霍印第安人的一种困扰医学界多年的流行病，后来发现，实际上是由于大量的降水使树上的松树产量增加，从而造成啮齿动物的爆发式增长，最终引发了疾病；类似的例子还有韩国摄影师、博物学家朴秀勇，他花20余年时间终于追踪到神出鬼没的西伯利亚虎的踪迹，原因是他注意到了风与花的关系：风帮松树传播花粉，长出的松果掉落，引来食草动物，老虎为追

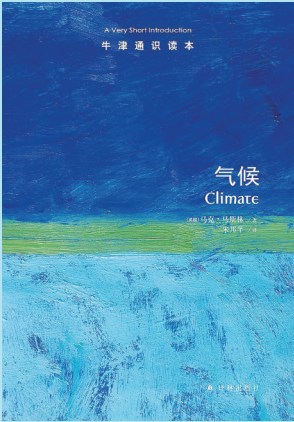


■鸟儿迎着风朝左站立，可树的形状说明盛行风是从右边吹来的，这意味着反常天气即将出现。
(图片来自《天气的秘密》)

踪猎物暴露行踪……朴秀勇正是循着这条花粉铺就的风之地图觅得虎踪。

古利认为：一个人和土地的联系越紧密，就越是能明白土地和天空之间的联系，“在俄罗斯农民的传统中，樱桃树的开花时间和霜有关，而鸟的羽色则和即将到来的雨水有关。”人类的内心世界也是天气的重要表征，有一位生活在群岛农场里的作家感受到的天气与自己的关联：“我的嘴里有一股单调沉闷的味道……这种迟钝的味觉要么预示着麻烦，要么预示着变化。”还有研究者发现：当风力达到6级时，被研究对象的步伐会突然加速……

人类已经出走太远，是时候回到这些朴素的例证中了，回到我们与冰川、与大地、天空相依为命的美好时刻。



《消融时代：冰川、气候与人类危机》
(美国)达尔·贾默 著 杨清波 译
译林出版社2025版

《灾害手记：人类、自然和气候变化》
(美国)伊丽莎白·科尔伯特 著 何恬 译
译林出版社2022版

《气候》
(英国)马克·马斯林 著 朱邦芊 译
译林出版社2022版

《天气的秘密》
(英国)特里斯坦·古利 著 周颖琪 译
译林出版社2023版

《气候、地理与古代的我们》
邢海洋 著
中国人民大学出版社2025版