



# 冰山也能“上户口”、销账号？



撰文 / 马志飞 (北京市地质矿产勘查院)

日前，全球最大冰山 A23a 在南纬 48.5°、西经 30.5°附近的南大西洋完成最后一次崩解。其最大残片长轴仅 11 公里，面积仅剩 35.2 平方公里，被正式从冰山编号清单中销号。至此，这座在南极与南大洋间漂泊近 40 年的“海上巨无霸”彻底解体，走完了它漫长的一生。

从诞生、漂移到解体，A23a 全程被科学家精准追踪，而它身上这个看似简单的编号，就是它的专属“身份证”。那么，科学家究竟是如何对冰山进行编码的？冰山销号又遵循哪些规则？

## 冰山的专属“身份证”

在南极海域，每天都有冰山从冰架崩解、消融，若无统一标识，科研、航运、气象等工作将陷入混乱。为此，美国国家冰情中心 (USNIC) 制定了全球通用的南极冰山编号标准，每座被监测的冰山都拥有唯一的“身份证”。

► A23a 冰山



## 字母数字，暗藏冰山“出生地”

目前，南极冰山统一采用该国际编号标准：按西经 $0^{\circ}$ 逆时针，将南极海域划分为4个经度象限，以字母标识起源区域，数字代表象限内冰山的发现顺序，后缀字母则表示从母冰山崩解的子冰山。

象限划分如下：

A象限 ( $0^{\circ}\sim 90^{\circ}W$ )：别林斯高晋海、威德尔海

B象限 ( $90^{\circ}W\sim 180^{\circ}$ )：阿蒙森海、罗斯海东部

C象限 ( $180^{\circ}\sim 90^{\circ}E$ )：罗斯海西部、威尔克斯地

D象限 ( $90^{\circ}E\sim 0^{\circ}$ )：阿默里冰架区、威德尔海东部

## 拆解A23a，读懂冰山“姓名牌”

以A23a为例：即代表A象限第23座冰山的首个子冰山。简单地说，字母A锁定了冰山的出生地，A象限；数字23代表冰山在所属象限内的发现顺序，即该区域冰山家族的第23位成员；后缀a是冰山的“辈分标识”，代表“子冰山”身份，后续若再崩解出小冰山，就会依次命名为A23b、A23c，用以区分母、子冰山关系。

## 冰山编号与销号

不是所有冰山都能拿到“身份证”，也不是所有的巨型冰山都会永久留在清单中。冰山的“上户口”和“销户”，都有严格标准。

USNIC规定，只有最长轴 $\geq 10$ 海里（约18.52公里），或面积 $\geq 20$ 平方海里（约68.6平方公里）的冰山，才会被编号并持续监测。倘若在册冰山尺寸缩小至两项指标均不达标时，便会被停止追踪、移出清单，予以销号。

## A23a的一生

1986年，A23a从菲尔希纳—龙尼冰架崩解，诞生时面积约4170平方公里，接近上海市面积的 $\frac{2}{3}$ ，厚度近400米，总重量超1万亿吨，远超“上户口”标准，顺利获得“身份证”编号。

A23a诞生后，一直搁浅在威德尔海浅滩，状态稳定，是极地冰情观测的典型固定冰体。2020年，受海水升温、冰体融化与洋流扰动影响，它挣脱束缚向北缓慢漂移；2022年末至2023年初，消融、崩解速度明显加快。此后面积逐年消减，2026年4月3日末次崩解后，尺寸跌破冰山编号标准。4月10日，A23a被正式移出编号清单，这座巨型冰山彻底消亡。

## 全球最大冰山：D15a接替A23a

冰山数据每周更新，截至2026年5月8日，全球符合编号标准、正在监测的南极冰山共32座，北极暂无统一的冰山编号体系。当前，全球最大冰山为D15a，其长约51海里（94.45公里），宽约22海里（40.74公里），面积885.59平方海里（约3037.49平方公里），正式接替A23a的位置。

互动问答

扫描二维码参与互动



结合前文介绍的冰山命名规则，你能说出新晋全球最大冰山D15a的具体信息吗？答案正确者，将有机会获得精美礼品一份！





## 为什么要给冰山销号？

A23a的演化是极地冰体自然循环的体现，也印证了气候变化对南极冰冻圈的影响。冰山销号并非简单的除名，而是极地冰情监测与科研管理的关键节点，意义重大。

### 数据存档，为气候研究留下完整档案

首先，销号标志着冰体生命周期的终结。从崩解、漂移、消融到解体，完整过程为气候变化研究提供实证。例如，A23a的尺寸变化、销号时间等数据，可校准冰架崩解模型、测算海洋升温与冰山消融速率等，有效提升气候变化研究的准确性。

### 动态清册，让监测资源聚焦巨型冰山

其次，销号是冰山动态管理的必要步骤。冰山缩小到标准以下后，长期科研价值降低，移出清单能让监测资源集中在新的大型冰山上，提升极地观测效率。

值得注意的是，USNIC仅对编号冰山发布位置、轨迹等预警，销号后的碎冰不再纳入监测。但这些小型碎冰、水下暗冰难以被卫星和船载雷达有效识别，将成为南极航线的隐形风险，过往船只需提高警惕、加强自主观测。

## 冰山消融有哪些危害？

A23a解体并非孤立事件，而是全球冰山消融加速的缩影。冰山融化看似只是冰块变小，实则深刻影响生态与气候，给人类敲响警钟。

### 冰融藻长，极地家园遭破坏

冰山融化会释放沉睡了上千年的铁元素与营养物质，促使藻类疯长，导致南极局部海域“变绿”，破坏生态平衡；冰山碎块还会阻断企鹅、海豹等极地动物的觅食与迁徙路线，威胁其生存与繁衍。2026年，帝企鹅被世界自然保护联盟从“近危”调至“濒危”，核心原因正是海冰消融影响其繁殖觅食。

### 淡水涌入，全球洋流面临“减速”

此外，冰山融化会产生巨量淡水注入南大洋，降低海水盐度与密度，减缓洋流速度，削弱调节全球气温的温盐环流，这可能引发全球气候紊乱，使极端天气更趋频发。



## 冰架告急， 未来海平面恐飙升

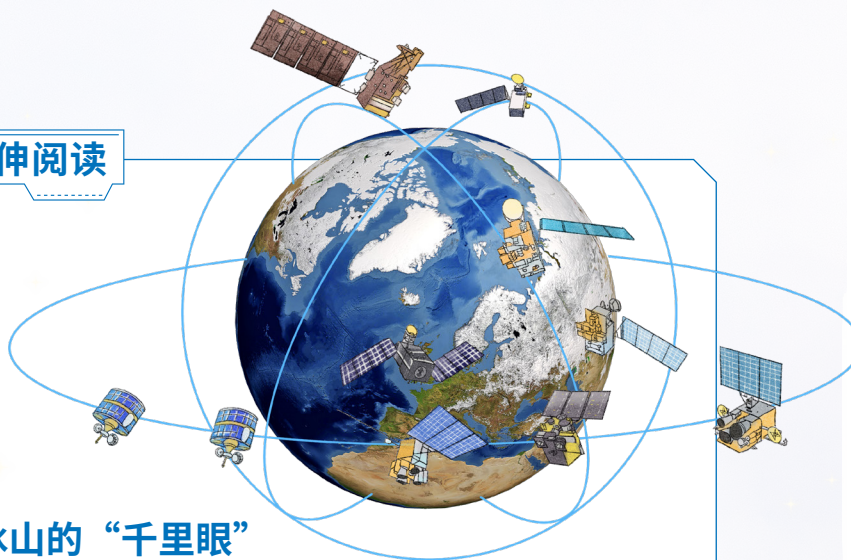
近几十年，全球变暖导致南极冰架稳定性下降，崩解更频繁，巨型冰山数量减少，小型冰山数量增多。据2025年11月英国《自然》杂志发表的一项研究显示：若全球升温控制在2摄氏度内，多数冰架可保持稳定；若全球温室气体排放继续维持高水平，到2300年升温接近12摄氏度时，约59%的冰架（即38个冰架）将无法稳定存在，而这38个冰架约束的冰盖区域若完全消融，可能导致全球海平面上升10米。

**A23a的消失，就是最直白的提醒：南极冰冻圈的变化远超预期。应对气候变化、保护极地环境，早已不是遥远议题，而是全人类亟待行动的紧迫使命。**

（责任编辑 / 段雯娟 美术编辑 / 周游）



## 延伸阅读



## 观测冰山的“千里眼”

A23a漂泊近40年，能被精准追踪，离不开全球卫星监测网络，其中我国风云卫星就是重要的“千里眼”，用硬核技术紧盯冰山动态。

## 太空“盯梢者”

风云卫星是我国自主研发的气象卫星家族，包括极轨气象卫星和静止气象卫星（详见《知识就是力量》2026年4月刊《太空“哨兵天团”：一静一动守风云》一文），具备全天候、全天时、高分辨率观测能力，监测优势显著。其高分辨率成像仪可精准测量冰山尺寸，识别小型碎块；极轨气象卫星绕极地飞行，每日多次过境，实时追踪冰山漂移轨迹、消融速度；风云卫星搭载的微波探测设备更能穿透极夜、云层和海雾，昼夜捕捉冰山动态。

2022年末A23a加速漂移至2026年销号期间，风云卫星持续传回高清影像和数据，助力我国南极冰川研究，也为全球极地观测提供了重要的中国数据，堪称守护南极的“太空哨兵”。

