
科学家提议将地球生命的冷冻备份存放在月球上

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28644.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家提议将地球生命的冷冻备份存放在月球上。地球上的生命备份可以安全地保存在月球上一个永久黑暗的地方，且不需要电力或维护，使我们有可能在生物灭绝时恢复这些生命。近日，美国史密森尼国家动物园和保护生物研究所的Mary Hagedorn及其同事提议建立月球生物库，以应对地球上发生的物种灭绝。



位于月球南极的沙克尔顿陨石坑有永久阴影区域。

图片来源：LROC/ShadowCam/NASA/KARI/ASU

?

该计划有3个主要目标——保护地球生命的多样性，保护可能对太空探索有用的物种，以及保存有朝一日需要用于改造其他行星的微生物。相关论文近日发表于《生物科学》。

Hagedorn说，研究小组希望找到一个地方，那里不需要人力或能源来保持低温冷冻，活细胞的温度低于-196°C——在这个温度下，氮是液态的，所有的生物过程都会暂停。

地球上没有足够冷的地方可以拥有一个必须保持在低于-196°C的储存库，所以我们想到了太空或月球。Hagedorn说，研究小组之所以选择月球南极，是因为那里有深坑，有永久阴影和寒冷的地区。将样本埋在月球地表以下约2米处还可以保护它们免受辐射。

此前建立安全生物储存库的尝试喜忧参半。挪威的斯瓦尔巴全球种子库位于北极，周围永久冻土能够将种子库永久保持在-18°C以下，但现在气候变化和温度变暖正在威胁其长期安全。而世界其他地方的生物储存库，特别是那些靠近城市的、依赖人力资源的，也容易受到地缘政治动荡的影响。

澳大利亚墨尔本大学的Andrew Pask正在为澳大利亚物种建立一个储存库，他对建立月球生物库这个想法很感兴趣。我们希望确保样品的安全，月球似乎是最安全的潜在地点。

但墨尔本莫纳什大学的Rachael Lappan表示，利用月球建立生物库存在许多挑战和缺点，尤其是在添加或提取样本时。她说，在地球上保存大量冗余的样本可能会更好，这样如果一个存储库发生故障，其他存储库仍然可用。

澳大利亚阿德莱德弗林德斯大学的Alice

Gorman看到了在太空中保存人类文物的价值，甚至可能有一天任何外星文明都可以进入。

储存库，无论是低温冷冻的活组织或DNA，还是保存在高密度镍盘上的整个维基百科，都将像旅行者号航天器上的黄金唱片一样。Gorman说。（来源：中国科学报 李惠钰）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/biosci/biae058>

作者：Mary Hagedorn 来源：《生物科学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发