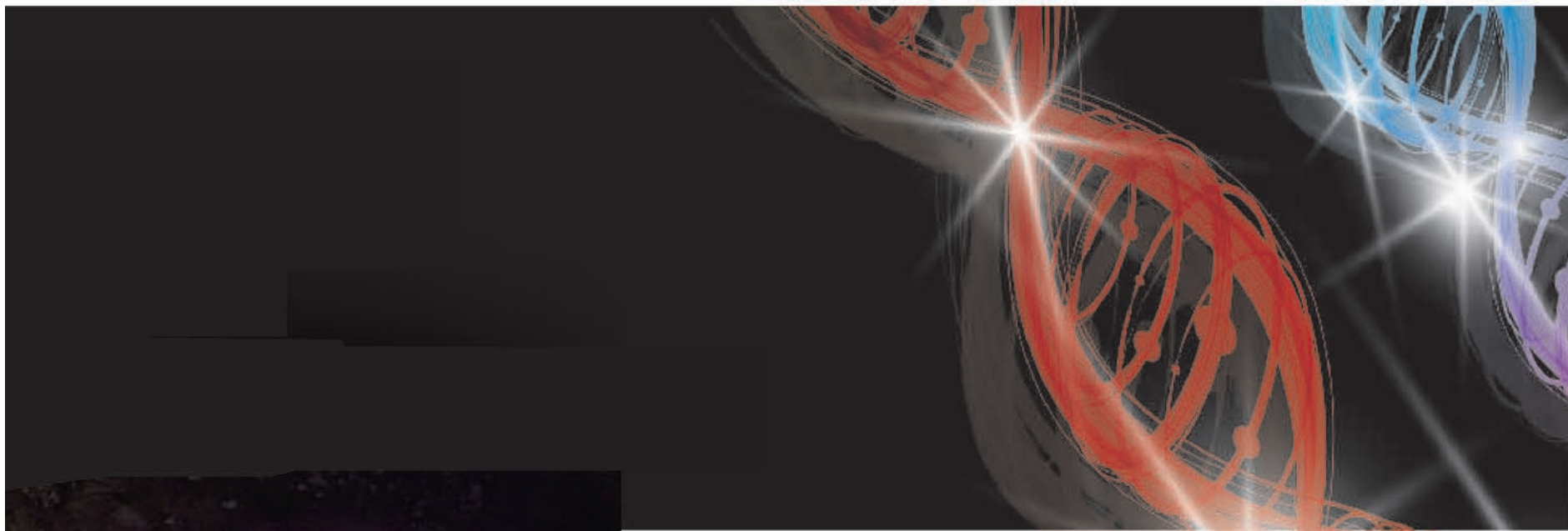


美国一家私企推出新业务——

# 花99美元 你的DNA可上月球



萤火虫太空公司的“蓝色幽灵”的月球着陆器预计2023年抵达月球表面。

这个“将DNA送上月球”业务预计最快将于今年年底实施,将搭乘机器人着陆器“游隼”登陆月球表面。

(上接p08版)

## 意在保存生命基因蓝图 号称会保护客户信息安全

或许有人好奇,将DNA送上月球,意义何在?“生命之船”公司认为,这种基因时间胶囊是为遥远的未来设计的。

霍尔德曼说:“你可以参与一项太空任务,把你身体的一部分送到鲜少有人踏足的地方。你把家族的基因留给了未来。”

霍尔德曼认为,未来的科学家很可能会发现保存在月球上的微小的唾液碎片,用来重建今天的地球。也许,人类的后代可以把这些DNA带到别的星球,去播下新世界的种子。“虽然这些都是理论上的,但我们相信,为子孙后代保存地球上生命的基因蓝图是值得的。”该公司还提到,科学家利用现有技术,通过重组微小的DNA片段,重组了尼安德特人的基因序列。

“生命之船”公司提到,按照国际空间协议,这项任务是合法的;同时承诺尊重客户的隐私,确保客户的信息安全,“我们不会测序你的DNA、出售你的DNA、分享你的DNA,或以其他方式使用你的DNA”。

## 关于这个特殊“登月”计划

只花99美元就可以“登月”,霍尔德曼的计划引起了很多人的注意,人们也产生了各种疑问,其中不少疑问都可以在“生命之船”公司网站上找到答案。

**问:我怎么知道我的DNA真的在月球上?**

**答:**你会收到电子邮件,可以看到整个任务的每一步,其中包括从实验室如何处理DNA到最终在月球上着陆。最好的部分是什么?您可能成为VIP,观看火箭发射以及登月的现场直播。

**问:万一火箭爆炸了怎么办?**

**答:**上太空很难,火箭确实有可能会爆炸。如果(你的DNA样本)这次不能登上月球,那么你将免费参加我们的下一次项目。

## 相关新闻

### 为储存670万物种DNA 美国科学家拟打造“月球方舟”

几个月前,在一次航空航天会议上,有美国科学家提出,在月球上打造一个基因库,将地球上670万物种的DNA样本送到月球储存起来,未雨绸缪地保存地球的生命火种。

#### 储存于月球熔岩管中

据美国媒体报道称,月球地表下有着大量的中空低温熔岩管。把“月球方舟”放在直径近百米的熔岩管里,可以保护其免受太阳辐射、陨石撞击和温度变化的影响。按照相关研究人员的说法,“月球方舟”将安全地隐藏在这些中空隧道和洞穴中,并由太阳能电池板提供动力。而熔岩管也被认为是人类在月球上建造月球城市的绝佳地点。

该计划的主要发起人、亚利桑那大学航空航天研究员杰肯·桑加表示,建“月球方舟”,主要是为了给生物多样性创建一个安全的外太空储存设施。“这就好比把照片和文件从电脑复制到一个单独的移动硬盘上,即使出现任何问题,都还有备份。”

相关研究人员认为,只有把基因信息存储在太阳系的其他地方,才能确保它们在任何对地球的威胁中都能保存下来。

研究人员提议,首先使用特别设计的能够自主探索洞穴和隧道的机器人来绘制这些管道的地图。一旦机器人找到合适的熔岩管,就可以进入建造阶段了。

桑加透露:“我们的设想是,从现有的坑中挖一个洞口,然后在那里安装一个电梯井。”这个电梯将成为“月球方舟”的出入口,其下方是类似图书馆的低温储存模块。

预计要在30年内发射250次火箭

研究人员表示,要将总计3.35亿份的植物、动物和真菌的遗传物质样本运到月球,至少需要发射大约250次火箭,预计需要30年时间。

桑加为首的科学家们也都很清楚,实现这一雄心勃勃的项目仍面临不少挑战。首先,成本高昂,“建造方舟和运输样品将花费数千亿美元”。此外,为了更好地保存这些样本,它们必须在零下196℃到零下180℃之间的极低温下保存。这意味着人类直接从低温模块中分类和提取样本是不现实的,只有机器人才能开展作业,但如此低的温度对机器人的稳定运行也是一个极大的挑战。

其实,创建基因库以保护生物多样性并非一个新概念。

2008年2月,挪威斯瓦尔巴全球种子库正式投入使用。该种子库由挪威政府出资建造,位于挪威斯瓦尔巴群岛的北极永久冻土深处,存放着100多万份生物种子“备份”样本,以防人类赖以生存的农作物因灾难而绝种。然而,这个种子库仍然面临着因海平面上升或小行星撞击而被摧毁的风险。

2008年,欧洲科学家也提出,在月球上打造一座“末日方舟”,将人类数千年来积累的科学技术文化知识,包括DNA序列图、冶金知识和种植庄稼的知识等,储存在一些光碟或硬盘里,再深深埋在月球地表下的一个坚固地窖中。“末日方舟”地窖内装上多台无线信号发射器,可以不断地向地球传送知识数据信息,从而保存地球文明的“火种”。