

◀ 上一篇 下一篇 ▶

2022年01月19日 星期三

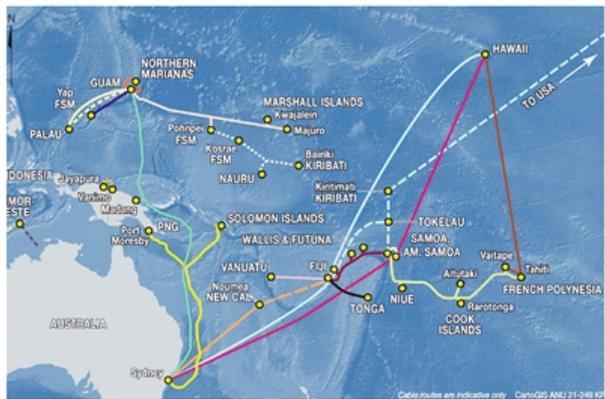
放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认 ○

汤加“断联” 全球海底电缆有多脆弱？

◎ 实习记者 张佳欣



汤加电缆主管萨米埃拉·福努阿表示，在仍有火山活动的情况下，工作人员无法评估电缆情况。图片来源：澳大利亚广播公司截图



截至2021年5月，太平洋地区的海底互联网电缆路线图。

图片来源：澳大利亚广播公司截图

今日视点

据外媒报道，受海底火山喷发影响，南太平洋岛国汤加海底电缆已确认被切断，全国电话和网络线路中断，岛上约10.5万居民无法与外界取得联系。新西兰南十字电缆网络主管迪安·韦韦尔卡表示，修复这条电缆“可能需要两周时间”。

◀ 上一篇 下一篇 ▶

以色列临床试验程序显示 接种第四剂 mRNA 疫苗难阻奥密克戎感染

【国际组“行动”】

【新华社耶路撒冷18日电】以色列卫生部18日通报，该国一项最新临床试验显示，接种第四剂 mRNA 疫苗难以有效阻止奥密克戎变异株的感染。试验对象为已接种过三剂 mRNA 疫苗的医护人员，接种第四剂后，感染率并未显著降低。

汤加“断联” 全球海底电缆有多脆弱？

【国际组“行动”】

【新华社悉尼18日电】南太平洋岛国汤加海底电缆被切断，导致该国与外界的电话和网络联系中断。汤加海底电缆主管萨米埃拉·福努阿表示，在仍有火山活动的情况下，工作人员无法评估电缆情况。汤加海底电缆是连接南太平洋岛国与外界的重要通信通道。



30 亿年前火星似存在液态海洋

【国际组“行动”】

【新华社华盛顿18日电】一项最新研究显示，30亿年前火星上可能存在液态海洋。研究人员通过分析火星岩石中的矿物成分，发现了一些与液态水环境相关的特征。这一发现为火星曾经存在生命提供了新的线索。

天文学家或发现真正“系外卫星”

【国际组“行动”】

【新华社华盛顿18日电】天文学家可能发现了一颗真正的“系外卫星”。这颗卫星位于距离地球约124光年的地方，围绕着一颗红矮星运行。它的发现为研究行星系统的形成和演化提供了新的视角。

“地球生物基因组计划”开始全面测序

【国际组“行动”】

【新华社华盛顿18日电】一项名为“地球生物基因组计划”的科研项目，开始对地球上的所有物种进行全面的基因组测序。该计划旨在揭示生命的多样性和演化规律，为保护生物多样性和开发新药提供科学依据。

美韩研制出高效制造绿氢催化剂

【国际组“行动”】

【新华社华盛顿18日电】美国和日本的研究人员联合研制出一种高效的绿氢催化剂。这种催化剂能够显著提高绿氢的生产效率，降低生产成本，为清洁能源的普及提供了技术支持。

新研究揭示宇航员太空贫血原因

【国际组“行动”】

【新华社华盛顿18日电】一项最新研究揭示了宇航员在太空飞行期间出现贫血的原因。研究发现，太空中的微重力环境会导致血液成分发生变化，进而引发贫血。这一发现有助于制定更有效的防护措施，保障宇航员的健康。

第04版：国际

上一版 ◀ ▶ 下一版



- “地球生物基因组计划”开始全面测序
- 接种第四剂mRNA疫苗难阻奥密克戎感染
- 汤加“断联” 全球海底电缆有多脆弱？
- 美韩研制出高效制造绿氢催化剂
- 30亿年前火星似存在液态海洋
- 新研究揭示宇航员太空贫血原因
- 天文学家或发现真正“系外卫星”



第04版：国际

上一版 下一版

- ▶ “地球生物基因组计划”开始全面测序
- ▶ 接种第四剂mRNA疫苗难阻奥密克戎感染
- ▶ 汤加“断联”全球海底电缆有多脆弱？
- ▶ 美韩研制出高效制造绿氢催化剂
- ▶ 30亿年前火星似存在液态海洋
- ▶ 新研究揭示宇航员太空贫血原因
- ▶ 天文学家或发现真正“系外卫星”

◀ 上一篇 下一篇 ▶

2022年01月19日 星期三

放大 缩小 默认

汤加“断联”全球海底电缆有多脆弱？

◎ 实习记者 张佳欣

现今，海底电缆已是全球化和全球通信的基石。百万公里的海底电缆环绕全球，提供各大洲之间的互联网和通信连接。对于世界各国，尤其是澳大利亚、汤加、斐济等沿海国家或岛国来说，海底电缆是重要的基础设施，对社会的正常运行至关重要。

这一关键基础设施遭破坏或中断，可能会对当地、区域甚至全球造成灾难性后果。这正是火山、海啸等灾难后汤加所发生的事情。但这不是自然灾害第一次切断重要的海底电缆，也不会是最后一次。澳大利亚《对话》杂志发文称，汤加火山爆发实际上揭示了全球电信系统的脆弱性。

汤加海底电缆到底怎么了？

汤加在过去十年才连接到全球海底电信网络。该岛国严重依赖海底电缆通信系统，因为它比卫星和固定基础设施等其他技术更稳定。

汤加目前的情况仍然不稳定，某些细节还有待证实。目前，汤加岛屿被火山灰覆盖，海底网络电缆和电话信号中断，互联网信号亦如此，这严重影响了其在线服务。

《对话》杂志文章表示，汤加特别容易受到这类干扰的影响。因为汤加首都努库阿洛法和斐济只有一条电缆连接，这条海底电缆长872公里，它是汤加连接世界其他国家和地区的关键。

澳大利亚广播公司18日最新消息称，汤加电缆主管萨米埃拉·福努阿说，电缆有两处被切断，但在火山活动停止之前，维修人员不会获准接触电缆。

澳大利亚国立大学太平洋事务系研究员阿曼达·沃森博士表示，连接汤加和斐济的电缆以前曾被损坏过。2019年，电缆至少有两处断裂，维修花了大约两周的时间。

沃森博士说：“汤加不是唯一一个依靠单根电缆与外界连接的太平洋岛屿，希望未来能看到更多的电缆安排就位，避免出现现在这样的完全中断情况。”

海底电缆风险不只汤加有

全球目前约有428条海底电缆，全长683508英里（约110万公里），为世界各国和地区提供互联网和通信连接。

如果发生重大故障，此类网络可能会过载，尤其是在受到自然灾害侵袭的情况下。

电缆铺设在地球表面两点之间最短的距离内，这么做是因为成本较低。它们还必须沿着便于放置的特定地理位置铺设，这就是许多电缆聚集在一些“咽喉要道”的原因。例如夏威夷群岛、苏伊士运河、关岛和印度尼西亚的巽达海峡。但麻烦的

◀ 上一篇 下一篇 ▶



◀ 上一篇 下一篇 ▶

2022年01月19日 星期三

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认 ○

汤加“断联” 全球海底电缆有多脆弱？

◎ 实习记者 张佳欣

望未来能看到更多的电缆安排就位，避免出现现在这样的完全中断情况。”

海底电缆风险不只汤加有

全球目前约有428条海底电缆，全长683508英里（约110万公里），为世界各国和地区提供互联网和通信连接。

如果发生重大故障，此类网络可能会过载，尤其是在受到自然灾害侵袭的情况下。

电缆铺设在地球表面两点之间最短的距离内，这么做是因为成本较低。它们还必须沿着便于放置的特定地理位置铺设，这就是许多电缆聚集在一些“咽喉要道”的原因，例如夏威夷群岛、苏伊士运河、关岛和印度尼西亚的巽达海峡。但麻烦的是，这些地区也往往是重大自然灾害发生的地方。

一旦被损坏，人们可能需要几天到几周，甚至更长的时间来修复电缆，这取决于电缆的深度和容易接近的程度。在危机时刻，这样的停电使政府、紧急服务机构和慈善机构更难参与相关恢复工作。

其中许多海底电缆靠近活火山或直接经过活火山，活火山是受热带气旋和/或活跃地震区影响的地区。

不仅是汤加，就连澳大利亚、新西兰等国家和地区的海底电缆也都十分脆弱。例如澳大利亚只从悉尼和珀斯两地通过极少数连接点连接到全球通信网络。此前悉

尼海岸曾发生过大型水下山体滑坡。未来，类似事件也有可能破坏当地网络的关键“大动脉”。

澳大利亚战略政策研究所高级研究员安东尼·伯金博士表示，需要进行更多工作，以确保电缆在未来更具弹性。

如何管理未来的风险？

《对话》杂志文章表示，汤加的事件再次突显出全球海底电缆网络是多么脆弱，我们“掉线”的速度能有多快。

鉴于海底电缆通信网络的脆弱性，降低风险的第一步是进行研究，以量化和评估海底电缆对于海底特定地方和不同类型自然灾害的实际风险。例如，热带气旋（飓风/台风）经常发生，但地震和火山喷发等其他灾害发生的频率较低。

其次是要实现全球数据共享。目前，有关全球海底电缆网络面临风险的公开数据很少。一旦了解了哪些电缆易受攻击，以及哪些危险类型易受影响，各国就可以制定降低风险的计划。

◀ 上一篇 下一篇 ▶

第04版：国际

上一版 ◀ ▶ 下一版

- “地球生物基因组计划”开始全面测序
- 接种第四剂mRNA疫苗难阻奥密克戎感染
- 汤加“断联” 全球海底电缆有多脆弱？
- 美韩研制出高效制造绿氢催化剂
- 30亿年前火星似存在液态海洋
- 新研究揭示宇航员太空贫血原因
- 天文学家或发现真正“系外卫星”