

作者：魏冬 来源：新浪科技 发布时间：2008-8-25 9:27:59

小字号

中字号

大字号

科学家揭示奇特闪电现象形成之谜



2001年出现在台湾上空的精灵闪电

北京时间8月23日消息，据英国新科学家杂志报道，目前，为期3年的空间勘测项目现已详细定位并揭示“怪异闪电(elves)”、“精灵闪光(sprites)”、晕轮和闪光喷射的形成原因。

这些短暂的闪电现象都被称为“短暂瞬时发光事件”，通常出现于雷暴天气时的大气层顶端。其精确的出现区域很大程度上仍存在着许多谜团，但是人造卫星照片分析揭示了这些幽灵般怪异的闪光的首选聚集区域。具有水母外型的精灵闪光要比金星上所出现的更加明亮，到目前为止已引起研究人员的更多关注，但是这项最新空间勘测项目将使人们对精灵闪光产生新的认识和理解。

真正精美复杂的大气层电子现象应当是怪异闪电，它是具有油炸圈饼状的闪电爆，所出现的位置比精灵闪光更高，而且更加短暂，它出现于90公里高的电离层，持续时间不超过1毫秒。

精灵闪光和大气层顶端闪电成像仪(ISUAL)是福尔摩沙2号卫星的专用勘测仪器，在过去3年里共探测到5434次怪异闪电和633次精灵闪光。晕轮、发光圆盘经常直接出现于精灵闪光之前，其发生次数非常接近于精灵闪光。与之对比，蓝色闪光喷射比精灵闪光更大，呈现出明显的喇叭形状，它非常罕见。在过去3年里成像仪仅探测到13次。

台湾成功大学阿尔弗雷德·陈是ISUAL研究小组成员，他指出，对于成功地勘测到令人意想不到的大量全球怪异闪电现象次数感到非常兴奋！不同于精灵闪光，怪异闪电主要聚集于陆地环境，而精灵闪光主要出现于海洋。

怪异闪电更喜欢潮湿和温暖环境，经常出现于海平面温度超过26摄氏度的区域，阿尔弗雷德会发现怪异闪电。他说，“温暖的海洋表面可提供需要驱动带有高电流强烈海洋闪电的热量来源，它可以在电离层形成怪异闪电。”

然而，精灵闪光被认为是需要更高电荷的闪光，这意味着它们出现时仅仅伴随着最强大的闪光现象，由于多数闪光出现于陆地，因此精灵闪光簇也出现于陆地环境中。美国加利福尼亚州斯坦福大学闪

电研究专家乌姆兰·艾楠称，显著吸引人们注意的是怪异闪电是一种重要的低电离层全球效应，它完全是一种大气层电子现象。他指出，通过模型模拟显示怪异闪电热点可使电离层电子密度上升5%。该现象可能干涉影响地面和空间通讯，如飞机导航通讯等。

[更多阅读](#)

[英国新科学家杂志报道原文（英文）](#)

[科学家利用激光制造人工闪电](#)

[科学家发现新型闪电](#)

发E-mail给: 

[| 打印 | 评论 | 论坛 | 博客 |](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

- 我国强雷暴中人工触发闪电首次获成功
- 天文学家发现太阳偶尔会有蓝色和绿色的闪电
- 《地球物理学研究通讯》：非洲闪电引发大西洋飓风
- 科学家发现新型闪电
- 闪电产生的氮氧化物首次被测量

一周新闻排行

- 95份中国期刊在SCI学科分库排名情况出炉
- 世界大学学术排名500强公布 国内高校无一挤进...
- 8月15日《科学》杂志精选
- 专家解释：h指数及其变体哪个最有效
- 大三女生教学楼内离奇死亡 尸检：死于5天前
- 美开发出新型基因沉默技术
- 华裔传奇校长杨祖佑：不久将来大陆会有诺贝尔奖得主
- 世界上最小的静态存储单元问世