

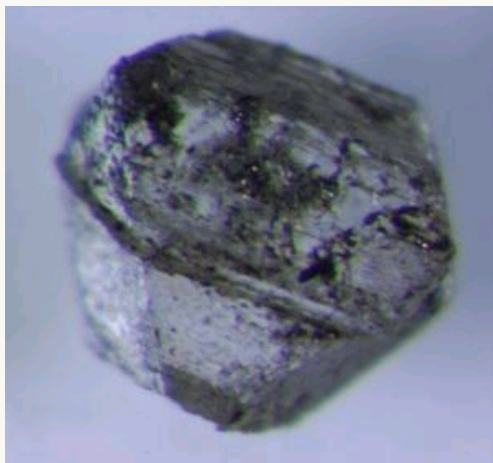
作者：孝文 来源：新浪科技 发布时间：2009-1-14 15:37:23

小字号

中字号

大字号

## 澳发现罕见超深钻石 蕴藏地球深处信息



澳大利亚最新发现的超深钻

北京时间1月14日消息，据英国《新科学家》杂志报道，罕见的“超深”钻石可谓价值连城，因为能够告诉我们地壳之下的状况和环境。据悉，人们在澳大利亚发现了这种不寻常的钻石，为它们如何形成提供了新的线索。

这些宽几毫米的白钻是一家矿业爆破公司在距南澳大利亚阿德莱德市北部大约300英里(约合483公里)的小村落尤莱利亚之外发现的。发现之后，他们将钻石送上阿德莱德大学钻石专家拉尔夫·塔珀特(Ralf Tappert)手上。塔珀特和同事表示，在尤莱利亚钻石内部发现的矿物质只能在地表以下超过670公里(416英里)的区域形成，这一深度超过波士顿与华盛顿特区之间的距离。

### 来自深部的线索

塔珀特说：“全世界绝大多数的钻石形成于地表以下150公里到250公里的区域，位于远古大陆板块地幔根部内部。而超深钻是在地球深度超过670公里的下地幔形成的，远远超过普通钻石形成区的深度。”自上世纪90年代以来，人们在地球不同区域发现的超深钻数量不超过12颗。这些区域包括加拿大、巴西、非洲，现在又增加一个新成员——澳大利亚。

德国拜罗伊特大学地质学家凯瑟琳·麦克卡蒙(Catherine McCammon)表示：“由于是来自下地幔的唯一天然样本，深钻具有非常重要的研究价值。一组深钻样本的价值是无法估量的，就像是研究月球时用到的月球岩石。”尤莱利亚钻石包含了形成材料——碳的信息。它们所含的重碳同位素签名说明，碳一度存在于海床上的海相碳酸盐之中。

### 古怪的宝石

在巴西、非洲和澳大利亚发现的深钻让研究人员得出同一结论，发现地点能够解释深钻如何诞生。在这些地区发现的所有6组深钻曾一度位于远古超级大陆冈瓦纳的边缘。塔珀特说：“深钻经常被视为古怪的钻石。我们并不知道它们如何起源。但随着澳大利亚深钻的发现，我们已开始接近答案。”

地质分布说明所有超深钻都以同样的方式形成：随着冈瓦纳之下的洋壳下沉——这一过程被称之为“潜没”——碳被带到下地幔，碳首先变成石墨，最后形成钻石。最终，金伯利岩(以南非城市金伯利名字命名的火山岩)在快速喷发中被喷到地表，同时也将钻石带到地表。英国地质调查局的约翰·鲁登

(John Ludden)表示, 如果这一理论得到证实, 尤莱利亚钻石的历史较其它绝大多数钻石相比要比我们之前认为的更为年轻。“世界上很多钻石据信都来自30亿年前非常年轻时的地球的潜没地壳。”

但塔珀特的理论认为, 地球上的这些钻石应该是在大约3亿年前形成的。鲁登在接受《新科学家》采访时说: “这一理论可能导致修改金伯利岩及其钻石“宾客”的勘探模型, 迄今为止的勘探主要集中于早期地球年代非常久远的岩层。”麦克卡蒙称, 塔珀特的理论“似是而非”, 不过是其中一种可能性罢了。并非所有深钻都符合“冈瓦纳模型”, 但新发现的深钻确实“提供了一个可以被这一领域其他人士检验的具体想法”。

[更多阅读](#)

[英国《新科学家》杂志报道原文\(英文\)](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

#### 相关新闻

[墨西哥科学家通过龙舌兰酒提炼出钻石](#)  
[非洲发现全球最大抛光钻石 估价数千万英镑](#)  
[钻石在地球早期生命进化阶段发挥重要作用](#)  
[彗星1.29万年前扫过地球引发壮观钻石雨](#)  
[直径5微米 世界最小钻石环问世](#)  
[斯皮策望远镜将成搜寻太空纳米级钻石的利器](#)  
[天文学家在太空发现迄今已知最大钻石 直径400...](#)  
[日本国内首次发现天然钻石](#)

#### 一周新闻排行

[2008年度国家科技奖励大会在京召开](#)  
[中国一流大学排行榜出炉 首引网络影响力指标](#)  
[徐光宪院士: 化学大家的幸福哲学](#)  
[近十年论文发表前20名国家排名出炉](#)  
[中国决定实施海外高层次人才引进计划](#)  
[北大女硕士论文被指造假 称导师性骚扰不成报复](#)  
[美国工作排行榜 数学家位居首位](#)  
[多国科学家联名致信《科学》质疑08诺贝尔奖](#)