# Article information:

Large gem diamonds from metallic liquid in Earth’s deep mantle | Science  
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.aal1303>

# Article summary:

1. 大型宝石钻石的来源：研究发现，大型宝石钻石不仅在大小上与众不同，而且在来源上也与众不同。这些钻石是从地球地幔中的液态金属中生长出来的。

2. 钻石中的包裹体：这些大型宝石钻石中含有固化的铁镍碳硫熔体包裹体，以及甲烷和氢组成的薄流体层。这些包裹体提供了直接证据，证明了地球深部存在对氧化还原反应敏感的金属液相。

3. 地球深部还原性更强：大型宝石钻石中以金属为主的矿物组合和减少的挥发物表明是在金属饱和的条件下形成的。这验证了之前关于地球深部存在高度还原区域、能够沉淀出含有溶解碳和氢的金属铁相的预测。

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

这篇文章主要介绍了一项关于地球深部地幔中形成大型宝石钻石的研究。文章指出，这些大型钻石不仅在大小上与众不同，而且在其形成过程中的来源也与众不同。研究人员通过分析这些钻石中的包裹体发现，其中含有大量被还原气体包围的铁金属片，这表明这些大型钻石是从地幔中的液态金属中生长出来的。

然而，这篇文章存在一些潜在的偏见和问题。首先，文章没有提及其他可能解释这些包裹体存在的因素。虽然作者提到了金属沉淀反应需要一个还原性更强的地幔，但并没有探讨其他可能导致这种反应发生的因素。

其次，文章没有提供足够的证据来支持作者所提出的观点。尽管作者声称他们验证了之前对地球深部存在高度还原区域的预测，但并没有详细说明他们是如何得出这个结论的。

此外，文章缺乏对可能存在风险和局限性的讨论。例如，在使用宝石钻石作为研究对象时可能存在选择偏差，因为这些钻石本身就是罕见且昂贵的，可能不代表地幔中普遍存在的情况。

最后，文章没有平等地呈现双方观点。虽然作者提到了其他研究人员对这个问题的不同看法，但并没有详细讨论这些观点，并给予它们足够的重视。

总之，尽管这篇文章提供了一些关于地球深部形成大型宝石钻石的新发现，但其存在一些潜在的偏见和问题。进一步的研究和证据需要来支持作者所提出的观点，并全面考虑其他可能解释和观点。

# Topics for further research:

* 地球深部形成大型宝石钻石的其他可能解释
* 高度还原区域的其他可能因素
* 作者如何验证地球深部存在高度还原区域的预测
* 使用宝石钻石作为研究对象的选择偏差
* 文章中未涵盖的风险和局限性
* 对其他研究人员观点的平等呈现和讨论

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/d4563032c566c58901dd3d951801da09>