# Article information:

Molecular hydrogen in mantle minerals | Geochemical Perspectives Letters  
<https://www.geochemicalperspectivesletters.org/article1616/>

# Article summary:

1. 实验结果表明，在还原条件下，分子氢（H2）在各种上地幔矿物中具有可观的溶解度。这一发现表明，在地球形成过程中，星际尘埃中的H2可能通过直接溶解在岩浆海洋中并随后被硅酸盐所吸收，被输送到了正在形成的固体行星上。

2. 尽管下地幔矿物几乎不含OH基团，但其中仍然存在溶解的分子H2。这可以解释为什么源自下地幔的岩浆富含氢。

3. 在早期地幔和现代地幔中，水以不同方式储存。在早期地球，高度还原条件下，H2可能通过平衡分配在不同储库之间进行分布。而在现代地球，由于板块构造和地幔氧化还原层化作用的存在，氧化的浅部上地幔中的氢主要以OH基团的形式溶解在矿物中，而深部还原地幔中可能仍然存在大量H2。

# Article rating:

May be slightly imbalanced: The article presents the information in a generally reliable way, but there are minor points of consideration that could be explored further or claims that are not fully backed by appropriate evidence. Some perspectives may also be omitted, and you are encouraged to use the research topics section to explore the topic further.

# Article analysis:

对于上述文章的详细批判性分析，需要先阅读全文才能提供准确的见解。

# Topics for further research:

* 文章的目的和论点是什么？
* 文章的结构和组织是否合理？
* 文章使用的证据和例子是否充分和可靠？
* 文章的观点是否有偏见或片面性？
* 文章的语言和风格是否清晰和准确？
* 文章的逻辑是否连贯和合理？
  通过对这些关键短语的分析，读者可以更全面地评估文章的质量和可靠性，并提供更准确的批判性分析。

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/178f9a9786ca4d0412147c8217c0501b>