# Article information:

Mechanical strength and porosity changes of bituminous coal induced by supercritical CO2 interactions: Influence of saturation pressure - 中国知网
[https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=LeQIq0pPraN7z56UFBXYmp5cqSpFXzXCFpgvv08RLM-paCwYX2\_gXS1uzI5YrnAbAgDLLIGfEjh1vixxUPE\_OaOXiAjcnNnbiNl-nKU5\_BtaJrDmMTKpp2moMry5qeG6=NZKPT](https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=LeQIq0pPraN7z56UFBXYmp5cqSpFXzXCFpgvv08RLM-paCwYX2_gXS1uzI5YrnAbAgDLLIGfEjh1vixxUPE_OaOXiAjcnNnbiNl-nKU5_BtaJrDmMTKpp2moMry5qeG6&uniplatform=NZKPT)

# Article summary:

1. CO2 sequestration in geological formations has the potential to reduce greenhouse gas emissions, and the mechanical stability of coal reservoirs is crucial for long-term safety.

2. Supercritical CO2 (ScCO2) is likely to be stored in coal reservoirs after injection, but the interaction mechanisms between coal and ScCO2 fluids are not well understood.

3. The study focuses on the influence of saturation pressure on the mechanical strength and porosity changes of bituminous coal induced by ScCO2 interactions.

# Article rating:

Appears strongly imbalanced: The article is written in a biased or one-sided way, and the information it provides is not trustworthy enough to be considered a reliable source. You should consult other sources to find reliable information on the presented issues.

# Article analysis:

对于上述文章的批判性分析，以下是一些可能存在的问题和偏见：

1. 潜在偏见及其来源：文章似乎有一个明显的偏向，即CO2地质封存具有巨大潜力来减少温室气体排放。这种偏见可能源自作者或研究机构与CO2地质封存相关的利益关系。

2. 片面报道：文章只关注了CO2地质封存对煤储层的机械稳定性影响，而忽略了其他潜在风险和环境影响。例如，CO2泄漏可能导致地下水污染和生态系统破坏。

3. 无根据的主张：文章声称目前我们对煤与超临界CO2流体之间相互作用机制的了解仍然不足。然而，没有提供任何支持这一主张的具体证据或参考文献。

4. 缺失的考虑点：文章没有讨论CO2地质封存过程中可能出现的地震活动风险。由于注入大量液态或超临界CO2会增加地下压力，这可能引发地震活动。

5. 所提出主张的缺失证据：文章没有提供足够的实验证据或数据来支持其关于超临界CO2与煤相互作用对机械强度和多孔性的影响的主张。

6. 未探索的反驳：文章没有探讨可能存在的反对意见或批评观点。这种选择性忽略可能导致读者对该领域中其他观点和研究结果的误解。

7. 宣传内容：文章似乎试图宣传CO2地质封存作为减少温室气体排放的解决方案，而忽略了其他可再生能源和能源效率改进等替代方法。

总之，上述文章存在一些偏见、片面报道、无根据的主张、缺失的考虑点和证据不足等问题。在进行类似研究时，应该更加全面客观地考虑各种因素，并提供充分的证据来支持所提出的主张。

# Topics for further research:

* CO2地质封存的环境影响
* CO2泄漏对地下水和生态系统的影响
* 煤与超临界CO2流体相互作用机制的研究进展
* CO2地质封存引发的地震活动风险
* 超临界CO2与煤相互作用对机械强度和多孔性的影响的实证研究
* CO2地质封存与其他减少温室气体排放方法的比较分析

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/a8e205022067db4779a018de31e8ef89>