# Article information:

Shale lithofacies controls on porosity and pore structure: An example from Ordovician Goldwyer Formation, Canning Basin, Western Australia - ScienceDirect  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1875510021000950>

# Article summary:

1. Shale reservoirs have become a focus of worldwide development, but there is still a lack of understanding of shale characterisation, particularly in terms of porosity and pore structure.

2. The porosity and pore structure of shale are challenging to characterize due to their micro-nano sized pores and ultra-low permeability. Advanced techniques such as CT scanning and gas adsorption are used to study the complex pore systems.

3. The pore structure of shale is influenced by factors such as mineral composition, organic richness, thermal maturity, sedimentary features, and diagenesis. Different lithofacies within shale formations can have varying pore types and distributions.

# 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:

这篇文章主要讨论了页岩岩性对孔隙度和孔隙结构的控制，并以西澳大利亚坎宁盆地奥陶纪戈尔德维尔组为例进行了研究。文章指出，虽然北美页岩气勘探的成功推动了全球范围内的页岩储层开发，但对于页岩特性的科学研究仍然不足，尤其是对微观结构、岩性分类和孔隙结构的理解。由于页岩具有微纳米级孔隙和超低渗透性，因此对其总孔隙度和孔隙结构的表征非常具有挑战性。文章介绍了一些先进技术用于复杂页岩孔隙系统的表征，并讨论了矿物组成、有机质丰度、热成熟度、沉积特征和成岩作用等因素对页岩孔隙结构的影响。此外，文章还提出了一个用于页岩岩性分类的工作流程，并针对每个岩相进行了孔隙度和孔隙结构的讨论。

然而，这篇文章存在一些潜在偏见和问题。首先，文章没有提及可能存在的风险和不确定性。页岩气开发涉及到环境影响、水资源管理、地震活动等一系列问题，这些问题应该被平等地呈现并进行讨论。其次，文章没有提供足够的证据来支持其所提出的主张。虽然文章使用了多种定性和定量方法对页岩进行了表征，但缺乏实验数据和统计分析来支持结论。此外，文章没有探讨可能存在的反驳观点或其他解释。

另外，文章在报道上也存在一些片面性。例如，在介绍研究目标时，文章只关注了Goldwyer-III层段作为潜在的页岩储层单元，并没有充分考虑其他层段的潜力。此外，在讨论孔隙类型时，文章只关注了与有机质和矿物成分相关的孔隙类型，并未对其他可能存在的孔隙类型进行充分探讨。

总之，尽管这篇文章提供了对页岩岩性对孔隙度和孔隙结构的控制机制的初步认识，但它仍然存在一些偏见、片面报道和缺失考虑点的问题。进一步研究需要更全面地考虑不同层段和岩性的影响，并提供更多的实验证据来支持结论。此外，文章应该平等地呈现可能存在的风险和争议，并探讨其他解释和观点。

# Topics for further research:

* 页岩气开发的环境影响
* 页岩气开发的水资源管理问题
* 页岩气开发可能引发的地震活动
* 文章中提出的主张的证据支持
* 文章中可能存在的反驳观点或其他解释
* 其他层段的潜在页岩储层单元
* 与有机质和矿物成分无关的孔隙类型
* 更全面考虑不同层段和岩性的影响的进一步研究
* 提供更多实验证据来支持结论
  1
* 平等呈现可能存在的风险和争议
  1
* 探讨其他解释和观点。

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/4948e7ea225001c0acf53248a2ed6f1b>