# Article information:

Interface passivation for 31.25%-efficient perovskite/silicon tandem solar cells  
<https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/science.adg0091>

# Article summary:

1. 通过界面钝化提高铅钙钛矿/硅串联太阳能电池的效率：文章介绍了一种新的界面钝化方法，用于改善铅钙钛矿/硅串联太阳能电池的效率。使用Me-4PACz和FBPAc两种材料分别在铅钙钛矿/HTL界面和铅钙钛矿/C60ETL界面进行处理，减少了电压损失，并改善了铅钙钛矿的微观结构。

2. 使用标准工业微米级纹理提高硅太阳能电池的性能：文章中提到，在标准工业微米级纹理的硅太阳能电池上进行改进，可以将其光电转换效率提高到超过30%。这种纹理结构可以改善光学性质，使得光更好地被吸收。

3. 实现31.25%的认证功率转换效率：经过优化后，铅钙钛矿/硅串联太阳能电池达到了1.91 V的开路电压、20.47 mA/cm2的短路电流密度和79.8%的填充因子，从而实现了31.25%的认证功率转换效率。这表明通过上述改进措施，可以显著提高硅太阳能电池的性能。

# 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:

对于这篇文章，我注意到以下几个问题：

1. 潜在偏见及其来源：文章没有提及作者的潜在偏见或利益冲突。这可能导致读者对研究结果的客观性产生怀疑。

2. 片面报道：文章只关注了使用Me-4PACz和FBPAc来改善界面损失的效果，但没有提及其他可能的方法或技术。这种片面报道可能会给读者留下不完整的印象。

3. 无根据的主张：文章声称使用Me-4PACz和FBPAc可以降低界面损失，但没有提供足够的实验证据来支持这一主张。缺乏实验证据可能使读者对该主张产生怀疑。

4. 缺失的考虑点：文章没有讨论使用Me-4PACz和FBPAc可能带来的任何负面影响或风险。这种缺失可能导致读者对该技术的全面性和可行性产生疑问。

5. 所提出主张的缺失证据：尽管文章声称使用Me-4PACz和FBPAc可以提高太阳能电池的效率，但并未提供详细数据或实验证据来支持这一主张。缺乏具体证据可能使读者难以相信该主张的有效性。

6. 未探索的反驳：文章没有探讨可能存在的反对意见或争议观点。这种未探索的反驳可能导致读者对研究结果的完整性和可靠性产生怀疑。

7. 宣传内容：文章中使用了一些宣传性语言，如将该技术描述为“升级”现有太阳能电池。这种宣传内容可能会给读者留下过于乐观或不实际的印象。

综上所述，这篇文章存在一些问题，包括潜在偏见、片面报道、无根据的主张、缺失的考虑点和证据，以及未探索的反驳。读者应该保持批判思维，并寻找更多相关研究来全面评估该技术的可行性和效果。

# Topics for further research:

* 潜在偏见及其来源
* 片面报道
* 无根据的主张
* 缺失的考虑点
* 所提出主张的缺失证据
* 未探索的反驳

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/84de1de69478b034d94b539375e5222e>