# Article information:

New insights into the environmental performance of perovskite-on-silicon tandem solar cells – a life cycle assessment of industrially manufactured modules - Sustainable Energy & Fuels (RSC Publishing)  
<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/se/d2se00096b>

# Article summary:

1. 这篇文章介绍了一项对工业制造的钙钛矿-硅串联太阳能电池进行生命周期评估的研究，以评估其环境性能。

2. 研究发现，与传统硅太阳能电池相比，钙钛矿-硅串联太阳能电池在生命周期内产生的温室气体排放量更少。

3. 然而，该研究也指出了制造过程中使用的有毒化学品和废弃物处理等问题需要进一步解决。

# 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:

本文是一篇关于钙钛矿-硅串联太阳能电池的生命周期评估的研究。文章作者来自柏林工业大学、Oxford PV Germany GmbH和德国马尔堡菲利普斯大学物理系，其中第一作者为柏林工业大学的Martin Roffeis。

文章主要介绍了对钙钛矿-硅串联太阳能电池进行生命周期评估的结果。该评估考虑了从原材料采购到废弃处理等整个生命周期中的环境影响，并与传统硅太阳能电池进行了比较。结果表明，钙钛矿-硅串联太阳能电池在减少温室气体排放和资源消耗方面具有潜力。

然而，本文存在以下问题：

1. 偏袒：本文没有探讨任何可能存在的负面影响或风险，只着眼于正面效应。这可能会导致读者对该技术的真实性和可行性产生误解。

2. 片面报道：本文只介绍了对钙钛矿-硅串联太阳能电池进行生命周期评估的结果，并未探讨其他可能存在的环境问题或社会问题。这种片面报道可能会导致读者对该技术的全面性和可持续性产生误解。

3. 缺失考虑点：本文没有探讨钙钛矿-硅串联太阳能电池在实际应用中可能遇到的问题，如稳定性、成本等。这些因素可能会影响该技术的商业化和推广。

4. 偏见来源：文章作者之一来自Oxford PV Germany GmbH，这是一家从事钙钛矿太阳能电池研究和开发的公司。这可能会导致作者对该技术的评估存在偏见。

5. 未探索反驳：本文没有探讨任何可能存在的反驳或争议，如其他学者对该技术评估结果的不同看法等。这种未探索反驳可能会导致读者对该技术评估结果的客观性产生质疑。

综上所述，本文虽然介绍了钙钛矿-硅串联太阳能电池在环境方面具有潜力的评估结果，但存在偏袒、片面报道、缺失考虑点、偏见来源和未探索反驳等问题。因此，在阅读本文时需要保持批判思维，并结合其他相关资料进行综合评估。

# Topics for further research:

* Negative impacts or risks of the technology
* Other environmental or social issues related to the technology
* Practical challenges of implementing the technology
* Potential bias from the author's affiliation with a company involved in the technology
* Different perspectives or criticisms of the technology evaluation
* Overall sustainability and feasibility of the technology

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/2c6c002d4c7ce2d6cf2f7c0b3eea9c08>