# Article information:

Sustainability | Free Full-Text | Simulation-Based Decision Support Tools in the Early Design Stages of a Green Building—A Review  
<https://www.mdpi.com/2071-1050/10/10/3696>

# Article summary:

1. 传统的建筑设计方法逐渐被基于性能的新方法取代，其中模拟工具被广泛应用于支持决策制定。

2. 在早期设计阶段，决策支持工具相对较少，但研究表明绿色建筑性能优化路径几乎总是在早期设计阶段确定的。

3. 目前存在三种类型的模拟工具：设计工具插件、基于模拟引擎的图形用户界面和自主模拟工具。这些工具可以帮助实现早期设计阶段的决策制定，并且有望在未来发展出更多功能。

# 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:

这篇文章主要介绍了在绿色建筑的早期设计阶段使用基于模拟的决策支持工具。然而，文章存在一些潜在的偏见和问题。

首先，文章提到传统设计方法逐渐被新的性能为基础的方法取代，其中模拟工具被广泛应用于支持决策。然而，文章没有提供关于为什么传统设计方法被替代以及新方法如何更好的解决可持续发展挑战的详细解释。这导致读者无法完全理解为什么模拟工具在早期设计阶段是必要的。

其次，文章提到大多数模拟工具都是针对后期设计阶段进行非常详细的模拟。然而，在早期设计阶段缺乏决策支持工具。虽然这是一个重要观点，但文章没有提供足够的证据来支持这个观点。只引用了一项调查结果，并没有提供其他研究或数据来证明这个观点。

此外，文章还提到建筑设计是一个多方参与的学科，需要多学科之间的沟通来实现多目标设计结果。然而，文章没有深入探讨这种多学科沟通如何影响决策过程，以及如何解决不同利益相关者之间的冲突和需求。

最后，文章提到了三种模拟工具的分类，并简要介绍了每种工具的特点。然而，文章没有提供关于这些工具如何支持早期设计阶段决策的详细信息。读者无法了解这些工具如何应用于实际设计中，并且缺乏对这些工具优缺点的评估。

总体而言，这篇文章在介绍早期设计阶段使用模拟工具支持决策方面提供了一些有价值的信息。然而，它也存在一些潜在的偏见和问题，需要更多的证据和深入探讨来支持其主张。

# Topics for further research:

* 传统设计方法被替代的原因和新方法的优势
* 早期设计阶段缺乏决策支持工具的证据和重要性
* 多学科沟通对决策过程的影响和解决冲突的方法
* 模拟工具如何支持早期设计阶段决策的具体应用
* 模拟工具的优缺点评估
* 更多证据和深入探讨来支持文章主张的需要

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/30416698423d6e4907adbf706136dee0>