# Article information:

A review of data-driven building energy consumption prediction studies - ScienceDirect  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032117306093>

# Article summary:

1. 建筑能源消耗预测是减少能源消耗和二氧化碳排放的关键，但由于多种因素的影响，如建筑物的物理特性、安装设备、室外天气条件和建筑物使用者的能源使用行为，使得该任务仍然具有挑战性。

2. 数据驱动的建筑能源消耗预测模型通过学习历史/可用数据进行预测，而不需要进行详细的能源分析或获取详细的建筑数据。这种方法在近年来引起了广泛关注，并且已经有许多研究对其进行了分析。

3. 未来研究方向包括大规模能源数据分析和解决数据不足和使用者能源行为复杂性等问题。

# 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:

这篇文章是一篇关于数据驱动建筑能源消耗预测研究的综述。文章首先介绍了建筑能源消耗对全球能源消耗和二氧化碳排放的重要性，并指出建筑能源消耗预测是减少能源消耗和二氧化碳排放的关键。然后，文章介绍了两种主要的建筑能源消耗预测方法：物理模型方法和数据驱动方法。物理模型方法依赖于详细的能量模型和分析，而数据驱动方法则通过学习历史/可用数据进行预测。接下来，文章回顾了以往研究中使用的机器学习算法、建筑类型、时间粒度、能源类型、数据类型和特征选择等方面的内容，并提出了未来研究方向。

然而，这篇文章存在一些潜在的偏见和不足之处。首先，文章没有提及物理模型方法与数据驱动方法之间的优缺点比较，也没有探讨它们在实际应用中的适用性。其次，文章只关注了机器学习算法在建筑能源消耗预测中的应用，而忽略了其他可能的预测方法。此外，文章没有提供足够的证据来支持其所提出的观点，也没有探讨已有研究中存在的局限性和不确定性。最后，文章没有平等地呈现双方观点，可能存在一定程度的偏袒。

综上所述，这篇文章在介绍数据驱动建筑能源消耗预测研究方面提供了一些有用的信息，但也存在一些潜在的偏见和不足之处。未来的研究应该更加全面地考虑不同方法之间的优缺点，并提供更多的证据来支持其观点。此外，应该平等地呈现双方观点，并探讨已有研究中存在的局限性和不确定性。

# Topics for further research:

* 建筑能源消耗的物理模型方法和数据驱动方法的优缺点比较
* 物理模型方法和数据驱动方法在实际应用中的适用性
* 其他可能的建筑能源消耗预测方法
* 除机器学习算法外的其他算法在建筑能源消耗预测中的应用
* 文章观点的证据支持
* 已有研究中存在的局限性和不确定性

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/b15abbed5fd18e08cdcc6a56662be9a2>