# Article information:

Prescribed-Time Synchronization of Complex Dynamical Networks With and Without Time-Varying Delays | IEEE Journals & Magazine | IEEE Xplore  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9832518>

# Article summary:

1. 本文关注具有和不具有时变延迟的复杂动力网络的规定时间同步问题，通过设计合适的控制器实现网络同步。

2. 文中提出了两个充分条件，确保网络在预定有限时间内达到同步，与大多数现有研究不同，所提方法可以任意预设同步时间。

3. 该方法适用于具有和不具有连接性约束的复杂动力网络，并首次研究了同时考虑节点延迟和耦合延迟的网络规定时间同步问题。

# Article rating:

May be slightly imbalanced: The article presents the information in a generally reliable way, but there are minor points of consideration that could be explored further or claims that are not fully backed by appropriate evidence. Some perspectives may also be omitted, and you are encouraged to use the research topics section to explore the topic further.

# Article analysis:

这篇文章主要关注复杂动力网络（CDNs）的规定时间同步问题，提出了一种控制方法来实现网络节点在规定有限时间内达到同步。然而，在对文章进行批判性分析时，我们可以发现一些潜在的偏见和局限性。

首先，文章没有充分考虑到实际应用中可能存在的风险和挑战。虽然提出了一种可以预先指定同步时间的方法，但在实际系统中，网络结构的复杂性和节点之间的通信延迟可能会导致控制方法的不稳定性。因此，作者应该更加关注如何解决这些挑战，并提供相应的风险评估。

其次，文章未能平等地呈现双方观点。虽然作者提出了一种控制方法来实现规定时间同步，但并未探讨其他可能的方法或观点。在科学研究中，应该充分考虑不同观点和方法之间的优劣势，并进行比较分析。

此外，文章缺乏足够的实证证据来支持其主张。尽管提出了一些理论结果和数学推导，但缺乏实际案例或仿真结果来验证所提出方法的有效性和可行性。因此，读者难以确定该控制方法在实际系统中的适用性。

最后，文章可能存在宣传内容或偏袒某种观点的倾向。作者强调了他们提出的控制方法相对于现有研究工作的创新之处，并未充分讨论其他可能存在的局限性或改进空间。因此，在未来研究中，作者应该更加客观地评估其工作，并与其他相关研究进行比较和讨论。

# Topics for further research:

* 风险和挑战的解决方案
* 不同方法和观点的比较分析
* 实证证据支持的缺失
* 方法的有效性和可行性验证
* 客观评估和改进空间的讨论
* 与其他相关研究的比较和讨论

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/c5f581d7ddf2a3e67515a400f5d10e4b>