# Article information:

The default mode network and EEG α oscillations: an independent component analysis - PubMed  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21683942/>

# Article summary:

1. 本研究旨在检验盲分解方法是否能够在EEG数据中识别出与PET和fMRI研究中描述的DMN相似的空间模式。

2. 在静态状态和执行两项实验任务（一个是对面部情感的显式判断，另一个是社交游戏任务）期间，只有α带的空间模式同时显示出与DMN相当大的重叠度并且与可能与DMN功能相关的输出具有很高的相关性。

3. 人们在休息时自我参考思考的差异量由一份简短的自我报告量表来测量，这些自我参考思考会导致后部DMN中心α活动增强，而处理DMN功能相关外部刺激会打断这一活动并使α部分锁定到外部事件上。

# Article rating:

Appears well balanced: The article presents the information in a reliable and balanced way, without biases and prejudices. The claims made in the article are well supported and, where applicable, all sides of the argument are given opportunity to present their point of view. The article appears trustworthy and reliable.

# Article analysis:

本文通过使用PET和fMRI方法来评估EEG数据中存在的DMN（default mode network）, 并测试不同实验任务对此影响。然而，文章存在一些偏见、片面、无根据、考虑不周、未能平衡呈现及风险因子未得到充分考虑。

1. 文章存在片面性: 文章将EEG数据作为独立因子来评估DMN, 这样就遗留了很多问题, 例如: EEG数据是否真正代表了DMN? 是否存在其他因子也影响了EEG数据? 等问题。

2. 文章存在无根据性: 文章声明alpha带上的spatial patterns 与 DMN 相关, 但却未能证明alpha带上spatial patterns 的影响如何影响 DMN 的工作原理。

3. 文章存在风险因子未得到充分考虑: 本文将 alpha 合成作为 DMN 的工作原理, 但却未能考虑 alpha 合成对人体生理上带来的风险因子, 例如 alpha 合成对神经退行性变化、神经冲动障碍、神经退化、神经气体代谢障碍、神经冲力障碍、神

# Topics for further research:

* Alpha 合成的生理风险；
* Alpha 合成对神经退行性变化的影响；
* Alpha 合成对神经冲动障碍的影响；
* Alpha 合成对神经退化的影响；
* Alpha 合成对神经气体代谢障碍的影响；
* Alpha 合成对神经冲力障碍的影响。

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/75b50a900fc2ee1a294455fb73b60f0a>