# Article information:

Phys. Rev. B 107, 235111 (2023) - Prediction of non-Abelian fractional quantum Hall effect at $\ensuremath{\nu}=2+\frac{4}{11}$  
<http://journals-aps-org-s.vpn.jxnu.edu.cn:8080/prb/abstract/10.1103/PhysRevB.107.235111>

# Article summary:

1. 该研究预测在第二朗道能级（SLL）中存在非阿贝尔分数量子霍尔效应。作者考虑了一个新的部分序列，其中第一个成员是在4/11填充因子下的非阿贝尔态。

2. 尽管实验中尚未观察到SLL中这个填充因子下的FQHE，但通过研究它与其他候选FQHE态之间的竞争，作者表明这个部分序列可能是可行的。

3. 作者还对这个部分序列进行了实验可测量性质的预测，以区别于其他拓扑序。

# 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:

这篇文章是关于在第二朗道能级（SLL）中预测非阿贝尔分数量子霍尔效应的研究。文章指出，最近提出了一个部分序列来描述SLL中观察到的许多分数。作者们考虑了这个序列中尚未研究过的第一个成员，即4/11处的非阿贝尔态。尽管实验中尚未观察到SLL在这个分数处的FQHE现象，但通过研究它与其他候选FQHE态之间的竞争，作者们认为这个部分态可能是可行的。他们还对部分态进行了实验可测量性质的预测，以区别于其他拓扑序。

然而，这篇文章存在一些潜在偏见和片面报道。首先，文章没有提及已有文献对于4/11 FQHE状态的研究结果。其次，文章没有探讨该部分态与其他可能存在的竞争态之间的相互作用和影响。此外，在提出该部分态可能性时，并没有给出足够的证据支持其可行性。

另外，文章也存在一些缺失和未探索的考虑点。例如，文章没有讨论实验上可能遇到的困难或挑战，以及如何解决这些问题。此外，文章没有提及其他可能的解释或理论来解释尚未观察到的4/11 FQHE现象。

总体而言，这篇文章在讨论非阿贝尔分数量子霍尔效应的可能性时存在一些偏见和不完整的观点。进一步的研究和实验证据需要提供更多支持和证明该部分态的可行性。

# Topics for further research:

* 4/11 FQHE state research results
* Interaction and competition with other possible states
* Experimental challenges and solutions
* Alternative explanations or theories for the absence of 4/11 FQHE
* Further research and evidence for the feasibility of the proposed state
* Potential biases and incomplete viewpoints in the article

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/477000785cd06962f3958d179d941926>