

Q&A 报告： 清醒活动小鼠神经元活性及神经信 号的研究方法

这个气浮笼现在国内有了吗

目前而言清醒活动小鼠实验的研究主要集中在欧美等地，所以现在气浮笼的主要用户们都集中在美国以及欧洲。在超过 160 家用户里，有 10 家左右国内实验室在使用。所以目前我们在国内还没有发表，而欧美地区的发表比起前两年可以说是翻了一倍。您的可以从这里看到使用气浮笼的发表和其他网络研讨会：<https://www.neurotar.com/support/reference-publications-webinars-user-labs-for-mobile-homecage/>

在国内的话，主要是因为国内清醒动物模型的使用起步较晚，预计在很快也会超越欧美等地的研究。

社会行为学可以做吗？ 我们可以根据需要设计笼子吗？

可以的，气浮笼有专门的两种不同的社交笼来做社会行为学研究。如果您希望根据您的需求做一下调整也是可以的。很多实验室用气浮笼作为基础，可以在笼壁上贴各种图案贴纸做视觉信号刺激，来做增加视觉感官的刺激。今年一篇文章则改变了鼠笼墙壁材质，让小鼠用胡须探索迷宫，根据材质的不同来和反应，来判断小鼠神经网络精神紧张的程度。比如我们在做睡眠研究的是否也曾在气浮笼里放了各种材料来改造环境。所以，您可以进行一定程度的设计的。

有没有用在非人灵长类的气浮笼？

气浮笼主要是为小型啮齿类动物设计的，目的是做一些高精度神经研究，例如双光子与电生理。而像部分双光子技术和部分电生理技术很难深入大型动物大脑进行探索。就目前而言气浮笼主要用于小鼠和幼年的大鼠。

请问一下气浮笼的价格大约是多少？

气浮笼全球价格有所差异，请联系 info@neurotar.com，我们会请国内同事给您报价。

请问有通过气浮笼来进行光遗传学研究的文章发表吗？

在欧美地区光遗传实验室是气浮笼的主要用户之一，目前有多篇发表文献，例如：

E.Masvidal-Codina, T. M. Smith, D.Rathore, Y. Gao, X. Illa, E. Prats-Alfonso, E. Del Corro, A.Bonaccini Calia, G. Rius, I. Martin-Fernandez, C. Guger, P. Reitner, R. Villa, J. A. Garrido, A. Guimerà-Brunet, R.C. Wykes (Journal of Neural Engineering, 2021)
Characterization of optogenetically-induced cortical spreading depression in awake mice using graphene micro-transistor arrays.

原文链接: <https://doi.org/10.1088/1741-2552/abecf3>

S. H. Bitzenhofer, J. A. Pöppelau, M. Chini, A. Marquardt, I. L. Hanganu-Opatz (Neuron, 2021). A transient developmental increase in prefrontal activity alters network maturation and causes cognitive dysfunction in adult mice.

原文链接: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2021.02.011>

更多发表请见：

<https://www.neurotar.com/support/reference-publications-webinars-user-labs-for-mobile-homepage/>

请问是否可以把录播视频发到注册邮箱？

可以的，您直接点开参会链接，就可以随时观看录播视频。没有注册过的老师也可以点击注册，然后就可以在会议链接中直接观看录播视频了。

可以问下，所有这些您提到的厂家都会给客户提供科研方面的支持吗？

目前能提供比较全面的客户支持的主要是 Inscopix & Neurotar 这两家公司。Inscopix 用户较广，而且客户支持做的确实好，从软硬件到手术技术支持等都有的。而 Neurotar 公司在这些

方面也都可以提供客户全面支持。不过像 Phenosys 等公司据我们所知一般是不提供这些服务的。

我看到一张显微镜在小鼠背上的照片，请问可以在清醒的动物身上做脊髓成像吗？

您看的图片是来自 Neurescence 公司的头戴式显微镜的图片。当然如果您问现在哪些平台可以做清醒动物脊髓成像，我可以回答您在气浮笼里就可以的。这个主要是因为我们自己做过脊髓成像研究，而且也有专门一套做脊髓成像的手术附件包括脊髓用头板。

目前清醒动物脊髓成像其实国内外都比较少，主要不是因为平台，而是因为手术难度。其中像切除椎板等步骤是比较复杂的。如果您准备在气浮笼里做的话，我们是可以提供手术操作流程的支持的。

