

[图片新闻](#)[视频新闻](#)[浙大报道](#)[新闻](#)[浙江大学报](#)[公告](#)[学术](#)[文体新闻](#)[交流新闻](#)[网上办事目录 \(校内\)](#)[校网导航](#)[联系方式](#)[意见建议](#)[网站地图](#)

## 新闻

### 求是高等研究院陈岗教授课题组在《PNAS》上发表最新研究成果

编辑: xdx 来源: 浙江大学 时间: 2017年12月15日 访问次数:

2017年11月, PNAS杂志在线发表了浙江大学陈岗教授课题组关于V2区在解决双眼对应问题中的重要机制。

立体视觉取决于双眼之间相应特征的正确匹配。目前我们仍不清楚大脑中的哪个区域用于解决双目对应问题。尽管我们的视觉系统能够进行正确的全局匹配,但是对于任意两幅图像之间的匹配仍有很多错误的可能。陈岗教授课题组通过分析清醒猴和麻醉猴的视觉皮层中双目视差响应的光学成像数据来证明第二视觉皮层区域(V2)是准确丢弃错误匹配并且鲁棒地编码正确匹配的第一皮质阶段。陈岗教授等人的研究表明,深度知觉的关键转变在于外纹状视觉皮层的早期阶段,并通过群体编码来实现。

双眼深度感知所需的信息可能是通过集合行为的紧急属性而产生。研究通过来自清醒猴和麻醉猴的直接实验证据表明,整个群体的神经元信号的整合可能有助于实现双眼对应。同时证明V2区可能是解决双眼对应问题的关键阶段。陈岗教授等人认为从物理刺激到感知的转变开始于V2区,并且可能由背侧和腹侧通路中可以产生复杂的3D感知的更高的皮层区域继承。

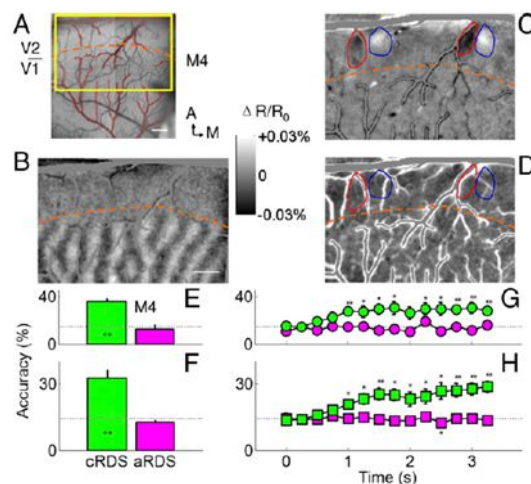


图1.麻醉猴中错误匹配在V2区被丢弃

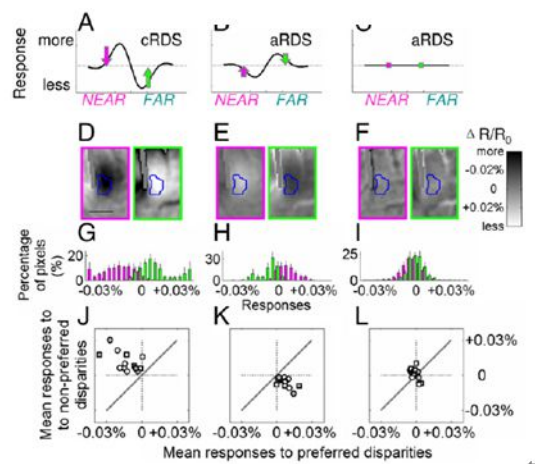


图2. 能量模型不能解释V2区的响应

原文链接 : [Solving visual correspondence between the two eyes via domain-based population encoding in nonhuman primates Supporting Information](http://www.pnas.org/lookup/suppl/doi:10.1073/pnas.1614452114/-/DCSupplemental)  
[www.pnas.org/lookup/suppl/doi:10.1073/pnas.1614452114/-/DCSupplemental](http://www.pnas.org/lookup/suppl/doi:10.1073/pnas.1614452114/-/DCSupplemental)