

性别，从来不是二元的

Simón(e) D Sun 利维坦 2020-09-28



微信扫一扫  
关注该公众号



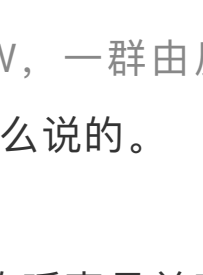
© Petite Bohème

# 利维坦投：

这世界根深蒂固的教化，使得大多数人仍旧会以**阴道/阴茎来判断是女是男——想要纠正这一认知误区，就必须使人们意识到，性别远比我们想象得复杂**。尤其在遗传学、神经生物学等领域学科的证据中，**性别的光谱化，或者说性别的二态性/中间性【如性别分化障碍（DSDs），XY单纯性腺发育不全综合征（Swyer syndrome）】无疑已经模糊了传统的男女界限。**

## Rotomotor

Pierre Bastien;Michel Banabila;Salar Asid - Rotomotor (Erbil Mix)



歌单陆续更新中  
在虾米、网易云、QQ音乐上搜索  
【利维坦歌单】即可获取

反科学情绪轰炸了我们的政治，至少知识分子暗网（Intellectual Dark Web, IDW，一群由反对所谓“政治正确”的知识分子与新媒体从业者组成的非正式联盟，译者注）是这么说的。

IDW指出，在这些反科学情绪中，最主要的一例是关于性别别者的。他们对民权的呼声日益高涨。对于IDW来说，跨性别者及其拥护者正在用压制言论自由的后现代观念摧毁我们社会的支柱。这些观念包括：“跨性别女性就是女性”、“中性代词”或“存在两种以上的性别”。IDW宣称，“基础生物学”的主张不会被忽视。“事实并不在乎你的感受。”

所有这一切的讽刺之处在于，这些“启蒙的保护者”（protectors of enlightenment）所做**的事，正是这个词所嘲弄的行为**。虽然这经常被认为只是一个边缘的网络运动，但他们所声明的一些不科学的主张已经感染了我们的政治和文化。特别令人担忧的是，伪科学家用这些“知识分子”的断言，为变性人的非人化提供科学依据。

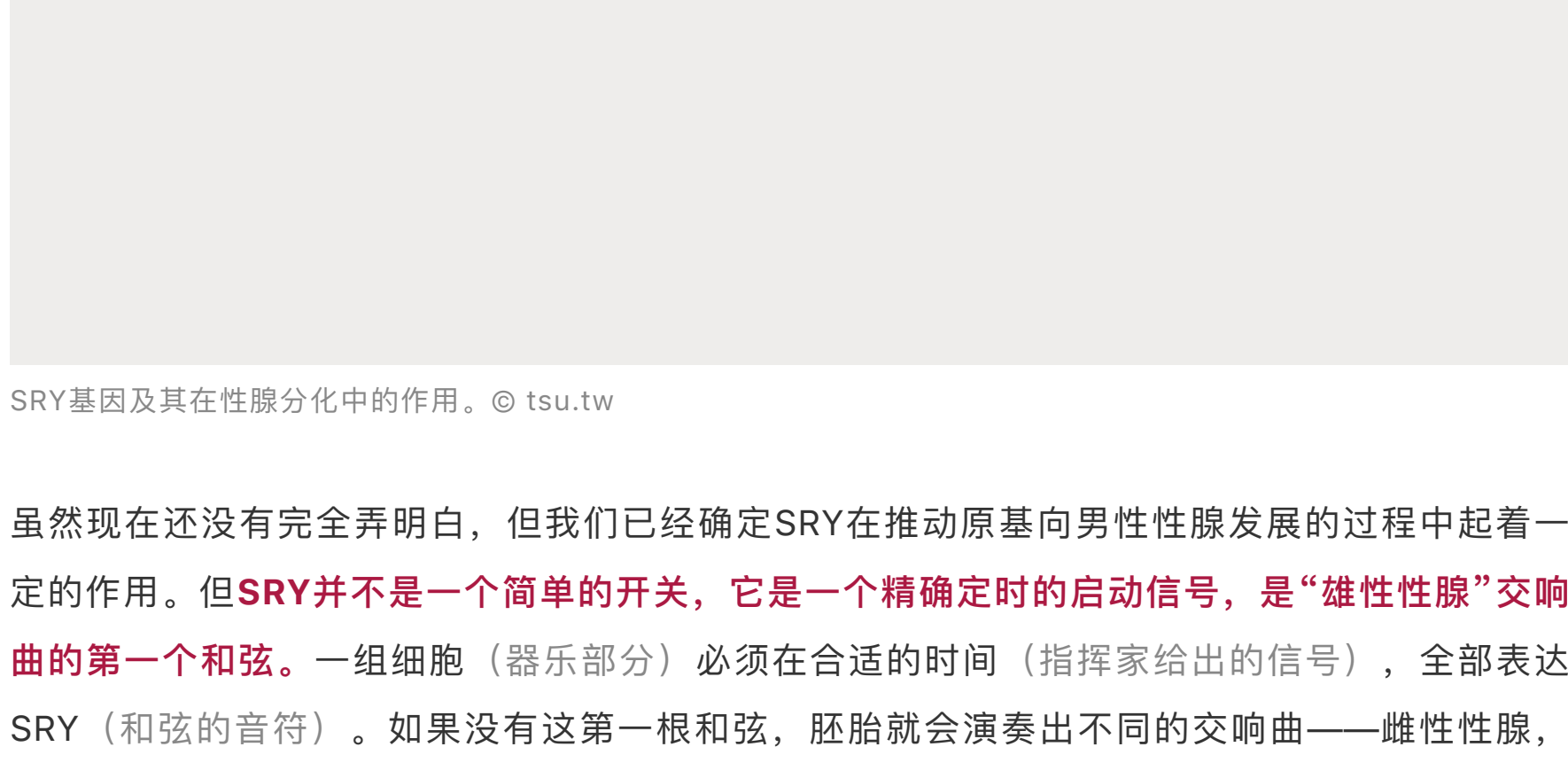
现实世界的后果累累：军队禁止了跨性别者进入、厕所法案被枪毙（厕所法案是美国某些州提出的保护跨性别者人权益的法案，跨性别者可以根据自己认定的性别使用相应性别的公共厕所和更衣室，译者注）、针对工作场所和医疗歧视的保护被取消了、跨性别者自杀未遂率41%至51%，以及他们常常遭遇针对性的致命暴力。这不再只是网络挑衅了。

与普遍的看法相反，科学研究帮助我们更好地理解独特而真实的跨性别体验。具体来说，通过三个学科：（1）遗传学，（2）神经生物学和（3）内分泌学。所以，不管你的真实性别是什么，请保护好你那里的“小宝贝”，关于性的“谈话”时间到了。

## 生理性别：你怎么得到它

几乎每个人在初中生物中都学到了，如果你有XX染色体，你就是女性；如果你有XY，你就是男性。这种陈旧的简化对于理解染色体的重要性虽有帮助，但却背叛了生物性别的真正本质。

**流行的观点认为，你的性别只依赖于你的染色体构成，这是错误的。**事实是，你的生理性别并不是如刻在石头上一般亘古不变，而是一个活生生的系统，具有变化的潜力。



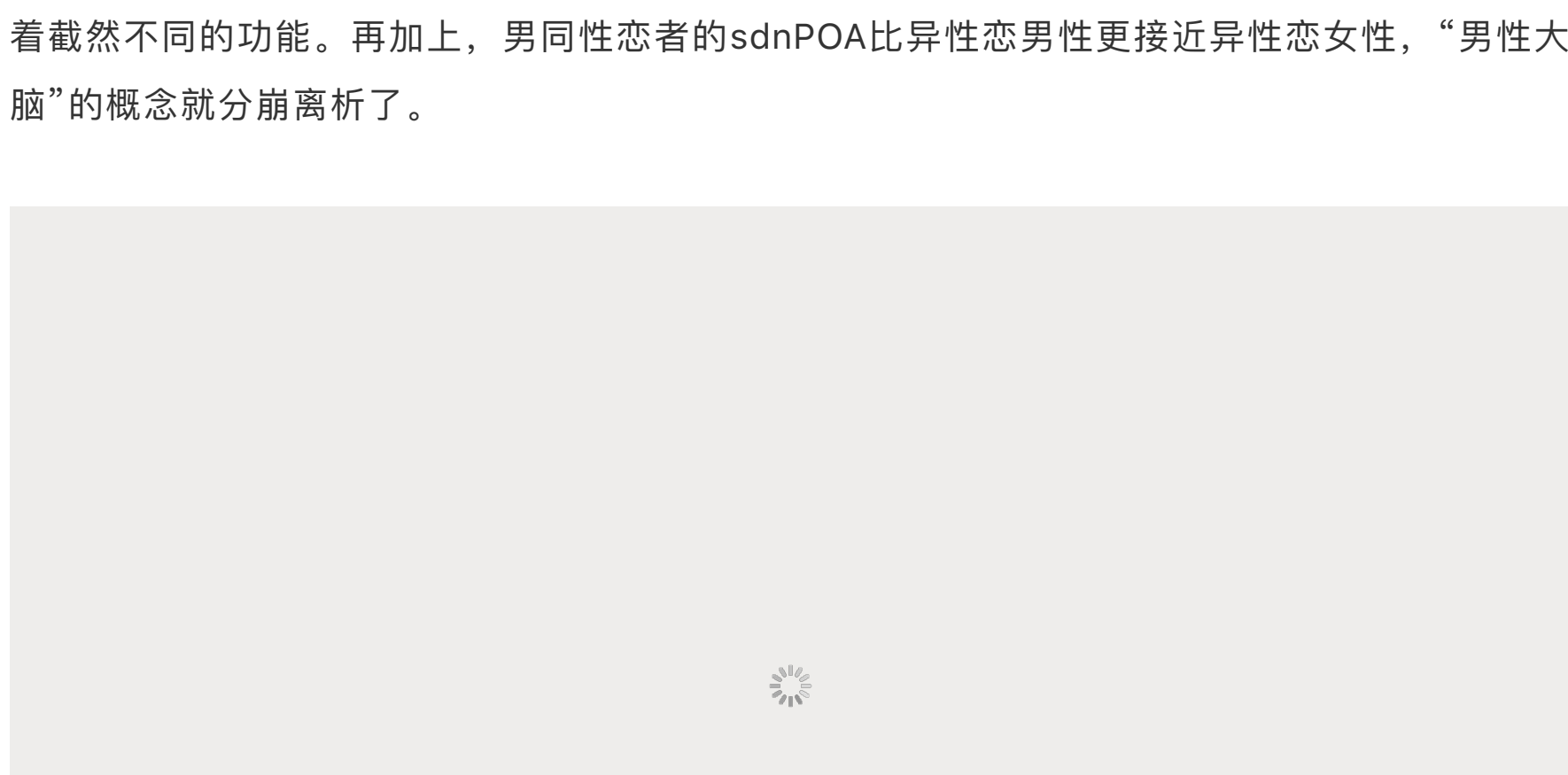
© The Conversation

为什么？因为生物学上的性别比XX或XY（或者XXY，或者仅仅是X）复杂得多，XX个体可能具有雄性性腺。XY个体可以有卵巢。这是怎么做到的呢？

通过一系列复杂的遗传信号，在人类的发展过程中，这些信号开始于一组叫做**双潜能原基**（bipotential primordium，原基即在胚胎发育会形成一个专一组织、器官或躯体一部分的细胞基团，译者注）的特殊细胞和一种叫做**SRY的性别决定基因**。

新受精的胚胎最初发育时没有性别的标志。大约5周时，一组细胞聚集在一起形成双潜能原基。这些细胞既不是雄性也不是雌性，它们有可能变成睾丸、卵巢，或两者都不变。原基形成后，SRY基因可能被激活，进而影响后续的性腺发育。这一基因于1990年被发现，而它也是导致XX染色体男性以及XY女性出现的原因。

(journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00009.2006)  
(www.nature.com/articles/346240a0)



SRY基因及其在性腺分化中的作用。© tsu.tw

虽然现在还没有完全弄明白，但我们已经确定SRY在推动原基向男性性腺发展的过程中起着一定作用。但**SRY并不是一个简单的开关，它是一个精确定时启动信号，是“雄性性腺”交响曲的第一个和弦**。一组细胞（器乐部分）必须在合适的时间（指挥家给出的信号），全部表达SRY（和弦的首符）。如果没有这第一根和弦，胚胎就会演奏出不同的交响曲——雌性性腺，或者介于两者之间的东西。

(link.springer.com/article/10.1007%2F500018-014-0170-3)

还有更多！虽然短暂而协调的SRY基因激活启动了雌雄分化的过程，但像DMRT1和FOXL2这样的基因在成年期仍然保持着某些性别特征。如果这些基因停止作用，性腺就会发生变化，表现出异性的特征。没有这些“玩家”的持续活跃，你的生理性别的可能组成部分就会改变。

还有更多！SRY、DMRT1和FOXL2并不直接参与生物性别的其他方面。次要的性特征，比如阴茎、阴道、外观以及行为，都是后来产生的。它们来自激素、环境、经验和基因的相互作用。为了探索这个问题，我们从身体转移到大脑，在那里，生物学变成了行为学。

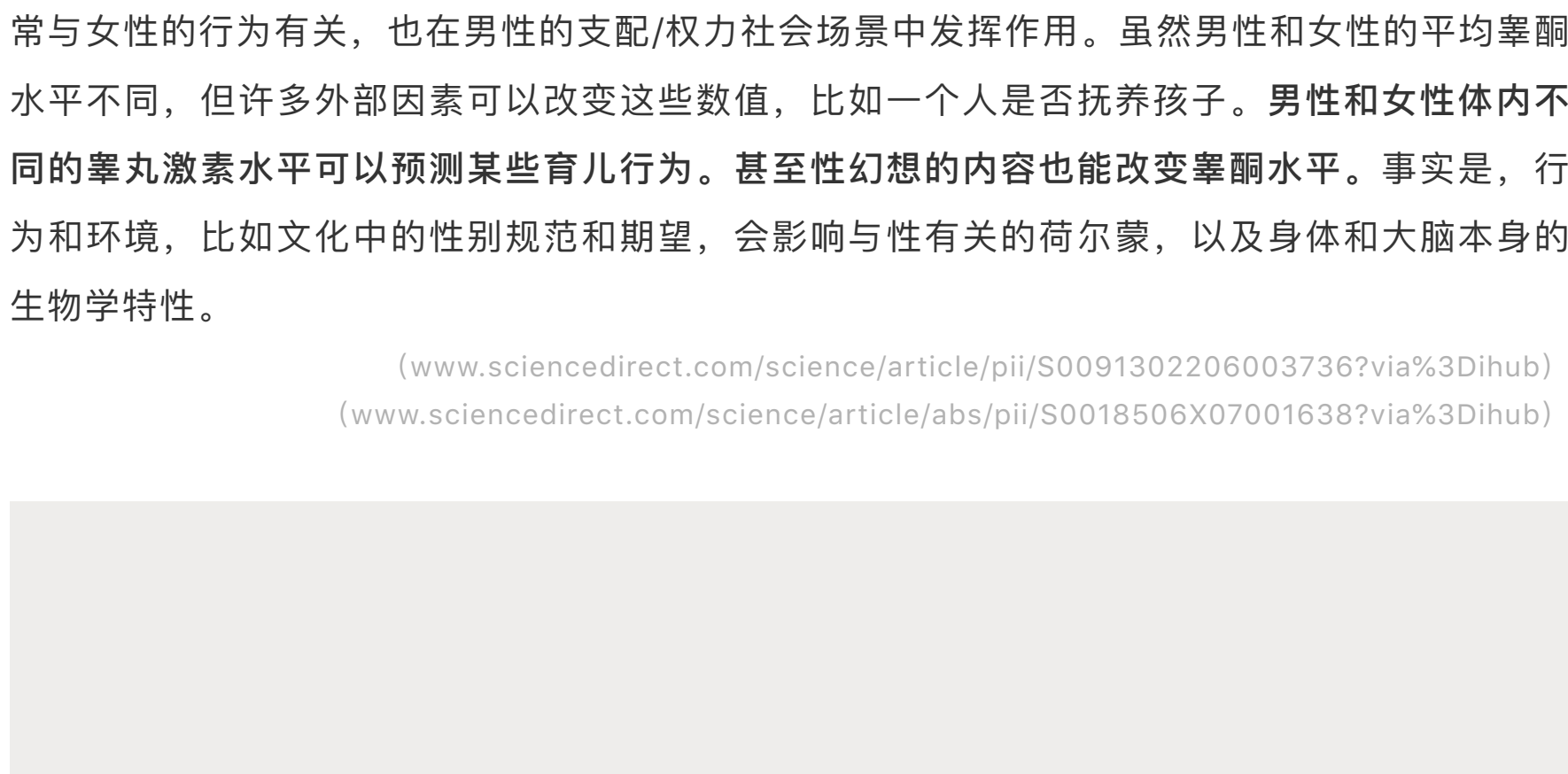
## 脑：性别被“编造出来”的地方

当生物学变得过于复杂时，有些人就会指出男性和女性大脑之间的差异，来作为性别二元论的证明。

但半个世纪的实证研究已经反复挑战了“大脑生物学只是‘XY=男性大脑’或‘XX=女性大脑’”这个观点。**换句话说，不存在“男性大脑”或“女性大脑”的说法**。这并不是说它们之间没有可观察到的差异。某些大脑特征可以是性别二态的：在男性和女性之间的确存在可观察的科学差异。**但就像生物性别一样，指出“大脑性别”并不能作为这些差异的解释，而且阻碍了科学研究。**

(www.pnas.org/content/112/50/15468)  
(www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2017.00632/full)  
(www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0018506X09000610?via%3Dihub)

我们就拿大脑中最著名的性二态的例子来说吧：视前区（sdnPOA）的性别二形核。这个大脑区域拥有一个不对称的名字。而男性大脑中的这块小小的区域，比女性的要略大。但目前还不清楚，这种大小差异是否与两性差异有直接联系，或者，就像双潜能原基一样，同样的联系有着截然不同的功能。再加上，男同性恋者的sdnPOA比异性恋男性更接近异性恋女性，“男性大脑”的概念就分崩离析了。



© Medium/Ailadi

试图将性别、性染色体和性二态联系起来，对于理解其他大脑特性也是无用的。垂体后叶加压素虽然看似具有二元性，但它对于两性行为的影响既有差别化又有相似性。**简而言之，二元性的概念毫无科学意义，这一点在大脑中最为明显。而跨性别者的大脑恰好可以证明这一点——性别差异与大脑差异毫无关联。**

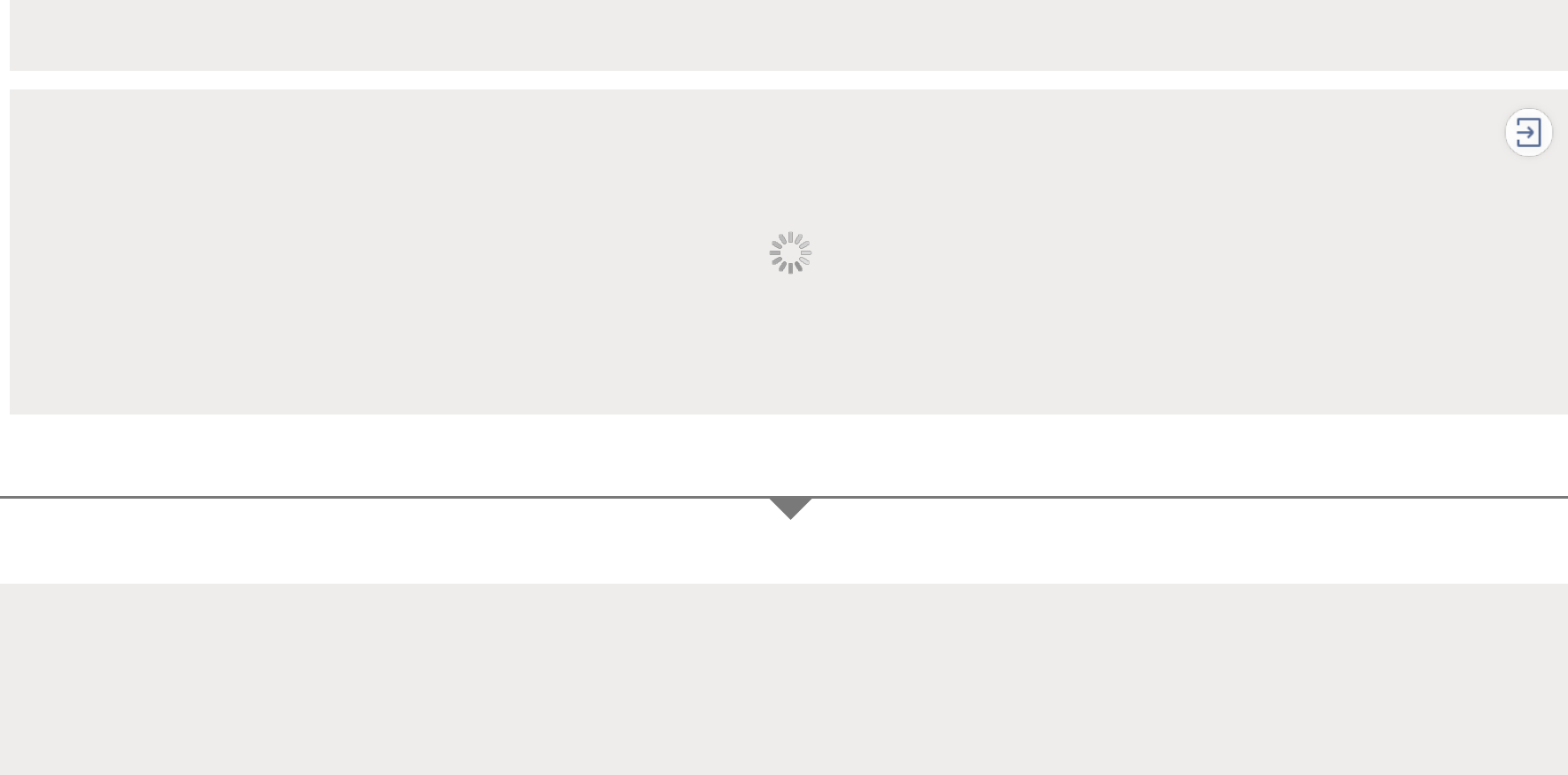
我们很容易看到性别的二态性，并得出大脑是二元的结论；这种想当然的结论当然是错误的。多亏了跨性别者参与研究，我们扩展了对大脑结构、性别和性别相互作用的理解。对于脑容量和连通性等特性，无论是在变性之前还是之后，变性人的测试值都介于典型的顺性别男性和女性之间。另一项研究发现，在大脑的某些区域，**跨性别者与顺性别者**（即具有相同性别认同的个体）相似。在同一项研究中，研究人员发现跨性别者大脑的某个特定区域与出生时的同性别者似乎更接近。其他研究人员发现，跨性别者与顺性别个体有独特的结构差异。

(journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0083947)  
(www.nature.com/articles/s41598-017-17563-z)  
(link.springer.com/article/10.1007%2F5010508-016-0768-5)

## 处于中间的身体、大脑和荷尔蒙

就好像大脑和身体还不够复杂一样，另一个生物因素也影响着个体生物性别的表达——荷尔蒙。任何经历过青春期的都亲身感受过荷尔蒙的力量。但就像生物学上的所有事物一样，荷尔蒙也不能局限于青春期“雌激素=女性，睾酮=男性”的概念。

首先，所有人都拥有雌激素、孕激素和睾丸激素，性别差异并不像人们普遍认为的那样突出。在婴幼儿期和青春前期，这些激素处于双潜能范围，没有明显的性别差异。到了青春期，某些性激素如雌激素、孕激素和睾丸激素的权重变得偏向于光谱的一端。



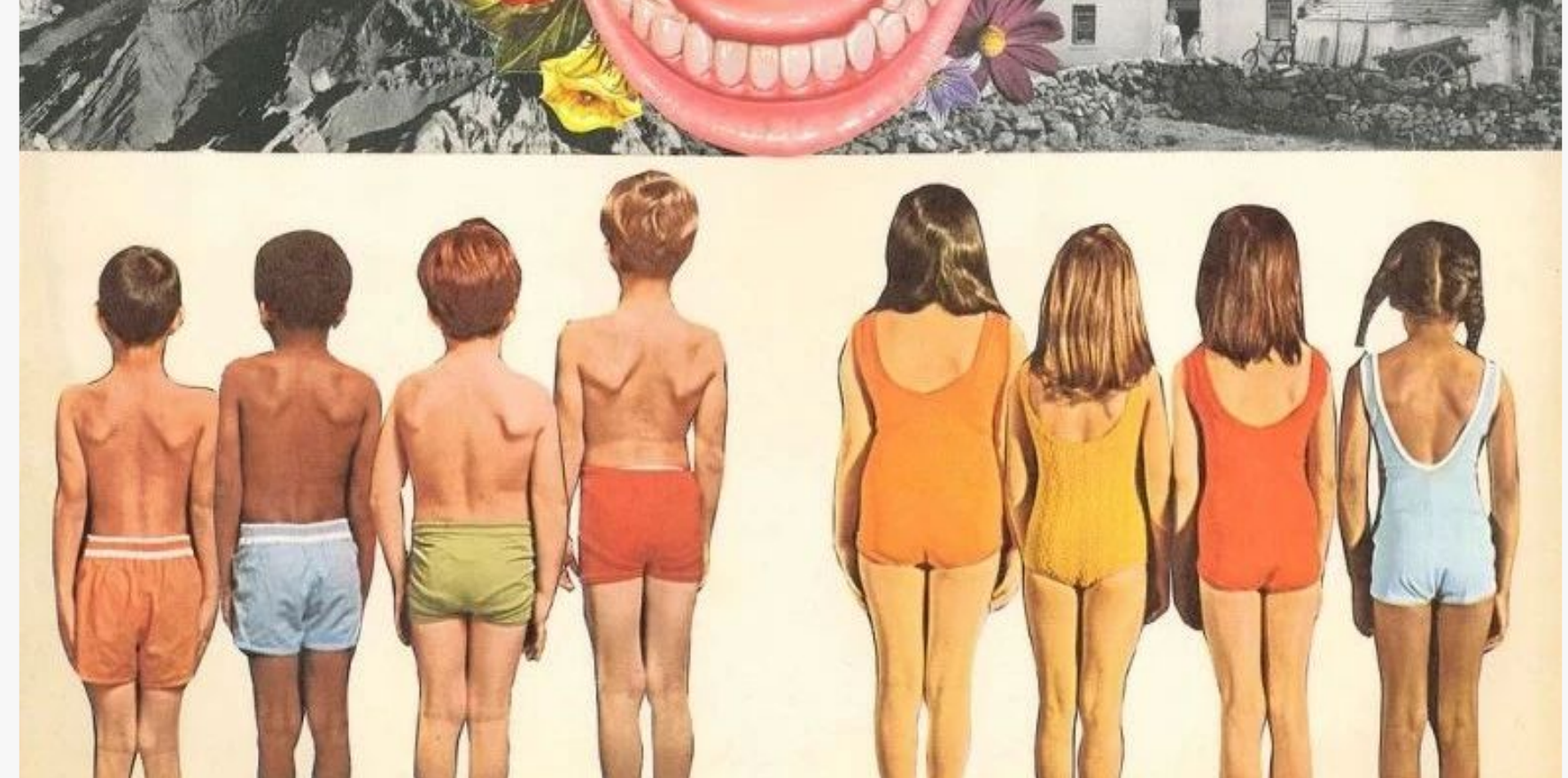
© Shasskor's site

**但在成熟的成年人中，男性和未怀孕的女性的雌激素和孕激素平均水平相似。**虽然睾酮在成年男性和女性之间表现出了很大的差异，但遗传学研究发现，遗传因素（X与Y染色体的差异）只能解释个体睾酮的56%左右的分泌量，这说明在激素之外，还有很多其他影响因素。此外，生理激素水平是一个范围值，无论采用什么测量方法，对于任何一个正常个体来说，其激素水平的实际测量值都是在该范围内剧烈波动。因此二元性别模型不仅不能充分预测激素的存在，而且在描述影响激素的因素时也毫无用处。

(doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/amp0000307)  
(academic.oup.com/humrep/article/22/8/2153/644913)  
(www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0018506X09000610?via%3Dihub)

**环境、社会和行为因素也会影响男性和女性的荷尔蒙，这使得荷尔蒙决定性别的观点更加复杂。**黄体酮的变化是对典型的男性主导社会环境产生的反应，包括支配和竞争。雌性激素，通常与女性的行为有关，也在男性的支配/权力社会场景中发挥作用。虽然男性和女性的平均睾酮水平不同，但许多外部因素可以改变这些数值，比如一个人是否抚养孩子。**男性和女性体内不同的睾丸激素水平可以预测某些育儿行为。甚至性幻想的内容也能改变睾酮水平。**事实是，行为和环境，比如文化中的性别规范和期望，会影响与性有关的荷尔蒙，以及身体和大脑本身的生物学特性。

(www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091302206007367?via%3Dihub)  
(www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0018506X07001638?via%3Dihub)



© Body-language and nonverbal communication

## 科学与社会：在一起更美好

虽然这只是一个小概念的概述，但科学是明确和结论性的：性不是二元的，跨性别者是真实的。是时候承认这一点了。用非污名化的“事实”来定义一个人的性别认同，是不科学的，也是没有人性的。跨性别者的经历为性科学提供了基本的见解，并科学地证明了不寻常和非典型现象对于一个人的生命系统是至关重要的。而且，当科学工作更加包容和多样化时，科学工作本身也会得到量化的改善。所以，无论专家、政客或键盘侠怎么说，跨性别者都是我们生活现实中不可分割的一部分。

跨性别者代表了生命、进化和自然本身的基本特征的复杂性和多样性。这是事实。

文/Simón(e) D Sun  
译/Sue  
校对/药师  
原文/blog-science.scientificamerican.com/voices/stop-using-phony-science-to-justify-transphobia/  
本文基于创作共用协议（BY-NC），由Sue在利维坦发布  
文章仅为作者观点，未必代表利维坦立场

## 往期文章：



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site



© Shasskor's site

