

我们的宇宙是“模拟”的吗？



虚拟现实是当前全球科技领域最为火热的技术之一，包括谷歌、脸书、微软、索尼等在内的科技巨头纷纷涉足其中。虚拟现实大火了，但是你有没有想过，你眼中的“现实”却可能是虚拟的呢？

A 我们被“模拟”的概率有多大？

电脑是人类最伟大的创造之一，因为从某种意义上来说，人类可以通过“编程”这种手段，通过一段段的程序代码，建设一个个虚拟的“世界”。

那么，整个人类世界，甚至整个宇宙是不是都处于一个庞大的程序中呢？说的简单一点：作为人类个体的我们，也许仅仅是一个庞大程序中的一个符号。就好比某一天人类的科技发展到了极致，可以创造出虚拟世界，在这个虚拟世界中，每个“角色”都有自己的思想和情感，那么，这些“人”会不会知道自己、自己的世界都是虚拟的呢？

虽说“我们的宇宙是虚拟的”这个想法有点像是电影《黑客帝国》里的桥段，但这确实是一个合理的科学猜想。在美国自然历史博

物馆举行的一年一度的艾萨克·阿西莫夫纪念辩论会上，研究人员们讨论了这个充满争议的话题。

辩论会的主持人是海登天文馆馆长奈尔·德葛拉司·泰森，他估计，“我们只不过是别人硬盘上运行的计算机程序”的概率是50%。“我认为，这种可能性或许相当高。”他指出，虽然黑猩猩和人类98%的DNA序列都是相同的，但是两者之间的智力差距却是很大的。在别的什么地方可能有种智力比我们要高很多的生命形式。“在他们看来，我们可能是口水直流、胡言乱语的白痴。”他说，“如果的确是这样的话，那么对我来说，不难想象我们生活中所有的东西都是其他实体为了娱乐而创造出来的。”

B 哪些证据能证明虚拟理论？

支持虚拟理论的一个著名的论证出自2003年，牛津大学的哲学家尼克·博斯特罗姆提出，拥有强大计算力量的先进文明可能会在计算机中模拟他们的祖先。而且他们可能有能力同时运行许多这样的模拟，这就意味着宇宙中绝大多数的意识实际上是这些模拟程序里的人造意识，而不是祖先原本的意识。所以，简单的统计显示我们极有可能也是这类模拟出来的意识。

而且我们还有其他的理由认为自己是虚拟的。比如，随着我们对宇宙了解的深入，我们渐渐发现宇宙在很大程度上是建立在数学定律上的。或许这并不是理所应当的，而仅仅是我们生存的这个宇宙

的属性。“如果我是电脑游戏里的一个角色，我最终将会发现游戏的规则完全是死板的、基于数学的。”麻省理工大学的宇宙学教授麦克斯·泰格马克说，“这正好反映了编写这个游戏的计算机代码。”

另外，源于信息论的一些概念也不断出现在物理学中。“在研究中我发现了这个非常奇怪的事。”马里兰大学的理论物理学家詹姆斯·盖茨说，“出于工作需要，我接触了错误校正码——使浏览器正常运行的代码。但为什么在我研究的有关夸克、电子以及超对称的方程中也出现了错误校正码呢？这使我突然意识到，我不能再说像麦克斯这样的人是疯子了。”

C 反对派怎么看虚拟理论？

并不是所有人都同意这个理由。“如果你发现可以用IT方法解决你的问题，这或许只是一时流行的风尚罢了。”泰森指出，“如果你是锤子，那所有的问题看起来都像钉子。”

而且，对“在未来，大多数意识都是人工的而非生物的”的统计学论证也不一定正确，哈佛大学的理论物理学家丽莎·蓝道尔说：“这个论证并非基于精确定义的概率。其中提到会有很多东西想要模拟我们，对这个我无法苟同。我们通常只对我们自身感兴趣，我不明白为什么这些更高级的物种会想要模拟我们。”蓝道尔承认，她不是太理解为什么有些科学家会对宇宙是虚拟的这个想法产生兴趣。“实际上让我非常感兴趣的是为什么许多人会认为这是个有趣的问题。”她认为这个想法符合现实的可能性“实际上是0”。

这种触及存在本质的猜想通常是无法检

验的，但是有学者认为，他们可以找到我们生活在电脑游戏里的实验证据。一种观点认为，为了让模拟更容易运行，程序员会选择“走捷径”。“假设有一个宇宙模拟程序只能获得有限的计算机资源，就像我们一样，那么物理定律就会被存放在有限存储空间内的有限点集里。”麻省理工学院的物理学家Zohreh Davoudi说，“然后我们可以回过头去看看哪些信号能够证明我们来自不连续的时空。”这样的证据可能来自宇宙射线等。如果抵达地球的宇宙射线能量分布异乎寻常，则可以证明宇宙是由离散的点组成的而不是连续的。“这是一种能够说服我这种物理学家的证据。”盖茨说。相反，要证明宇宙是真实存在的或许会更加困难。“你找不到能证明我们不在模拟程序里的证据，因为我们能找到的所有证据都可能是模拟出来的。”纽约大学的哲学教授戴维·查尔莫斯说。

D 如果理论成立是谁创造了我们？

如果我们的确生活在另一个版本的“矩阵”里，那又怎么样呢？“或许我们是虚拟的，或许不是，但是如果我们是，那也不是太糟。”查尔莫斯说。

“我的建议是出去走走，去做真正有趣的事情。”泰格马克说，“这样运行模拟的人就不会把你关掉了。”

但是有些人却陷入了沉思，说这种可能性引出了一些重要的、精神层面的问题。“如果虚拟理论是真实的，那么我们就打开了一扇通往永生、复活以及其他那些宗教领域探讨的事物的大门。”盖茨表示，“理由很简单：如果我们是计算机里的程序，那么只要我有一台没有损坏的电脑，我就能重复的运行这个程序。”

如果某个地方的某个“人”编写了容纳我们的模拟程序，那么他就是神吗？“在这个宇宙里我们也能创造出虚拟的

世界，这并没什么不可思议的。”查尔莫斯说，“我们的创造者并没有什么神奇的，他们只不过是未来宇宙的一些年轻的黑客。”换个角度，我们实际上也是自己计算机造物的神了。“当我们编写超级马里奥的时候没有认为自己是神，即使我们有能力改变马里奥跳跃的高度。”泰森说，“没理由仅仅是因为他们能控制我们所做的一切，就认为他们是全能的。”同时，这个模拟的宇宙也带来了一个令人不安的可能性。“如果有一个错误导致了整个程序的崩溃，那么接下来会发生什么呢？”泰森说。（本报综合）



科技资讯

遗传机制缘何始终不变？



地球上的生命一直处在不断进化之中，但控制这一过程的基因代码却始终不变，与数十亿年之前别无二致。

在历史上的某个时间点，我们的遗传机制忽然达到了平台期，基因代码从此固定了下来，不会再发生任何改变。

西班牙的一支基因学家团队对转运RNA进行了研究。转运RNA能够将合成蛋白质的“砖块”运送到“装配线”上，让它们以正确的顺序连接在一起。每个转运RNA都有两块关键区域，其中一端与一种特定的氨基酸相连，另一端则负责识别由3个碱基构成的密码子——但同一种氨基酸可以对应多种密码子。这两块区域的不同组合为每个转运RNA赋予了独特的身份。

研究人员表示，由于每种氨基酸都需要对应一种专门的转运RNA，转运RNA数量的上限也就决定了能利用的氨基酸数量的上限。这一上限碰巧就是20种，而且已经30亿年没有变过了。遗传密码之所以只能利用20种氨基酸，是因为如果氨基酸种类过多的话，在产生新的转运RNA时，整个系统就会出现混乱。

神秘亮光是UFO造访吗？

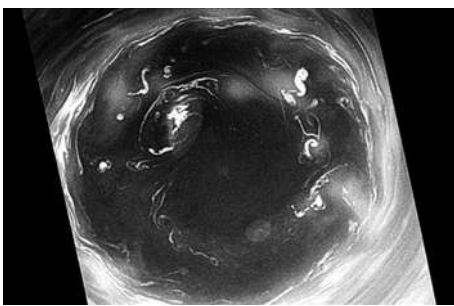


据外媒报道，世界各地不时会传出不明飞行物体的目击消息，日前国际太空站录到一段可能是UFO穿越大气层离开地球的视频，引发热议。

据报道，YouTube频道“secureteam10”，近日将国际太空站监视画面放在网上。从视频中能够看见，大气层中突然出现刺眼的亮光并往太空方向前进，但亮光霎时间消失，取而代之的是发散虹光的光点。

secureteam10坚信这是证明地外生命存在的有力证据，但外媒报道称，一位知情人士透露，这看起来像流星摩擦大气产生的燃烧现象。也有人认为，这只是太空站监视器因角度问题，恰巧录到阳光反射，随后也因角度偏离，光芒逐渐消失。

土星“黑暗之眼”里什么样？



近日，欧洲空间局对外发布了被称作“黑暗之眼”风暴系统的最新图像。这张图像首次展示了该风暴内部剧烈对流的云层结构。科学家们认为这一风暴系统内的大量云层都是对流运动产生的结果。随着大量温暖气体的不断上升，温度下降，不同成分在不同高度上发生冷凝，并形成不同层次的云层。在这张图像上的10点钟方向，你还能注意到一股上升气流在这一风暴系统内部形成了自成一体的小漩涡。（本报综合）

咸宁职业技术学院开展心理健康教育月活动

本报讯 记者朱亚平、通讯员杜娟报道：19日，记者从咸宁职业技术学院获悉，自3月底到目前，该院开展了第八届心理健康教育月活动，惠及该院9000多名师生。

该院相关负责人介绍，两个月以来，该学院师生配合密切，积极参与心理健康教育月里的各项活动。

该院心理中心邀请外校心理专家给教职工开展了“亲子效能工作坊”，心理专家包括中南财经政法大学心理健康教育咨询中心专家张春燕和华中农业大学心理健康教育与咨询中心专家张延华；财贸工商管

理学校针对青春期末生的生理和心理特点开展了“如何做一名美丽的女孩”专题讲座；信息工程学院、外国语学院和生物工程学院联合举办了“心理运动会”；会计学院举办了“一路向潜”的户外拓展活动、心理健康书籍义卖活动和以“凝心聚力”为主题的户外接力游戏；体育部开展“拥抱传递能量，关爱温暖校园”活动；商学院举办“团体心竞技”活动；建筑学院举办“心理健康知识橱窗展”；继续教育学院自编自排自演心理话剧《道路》；工学院开展了心理游戏体验活动；人文艺术学院开展了“我心我秀”梦想大赛。



扫一扫

更多精彩活动和免费礼品等你来



公民献血年龄和献血量如何确定



献血专栏

《献血法》第二条规定：国家实行无偿献血制度，提倡18周岁至55周岁的健康公民自愿献血。这一年龄段是根据我国公民的身体素质和满足临床用血的需要等因素来确定的。

18周岁是我国法定的完全行为能力人的年龄界限，无偿献血是公民自愿的行为，需要具备完全行为能力人来决定，《献血法》规定18周岁为无偿献血的最低年龄，与我国其他法律规定一致。关于无偿献血的终止年龄是55周岁，如

果将我国终止献血的年龄规定得过低，就将一些领导干部规定到献血年龄之外，不利于领导干部在无偿献血中起到带头作用。

科学研究表明，平均每个成年人有4000～5000毫升血液，其中80%左右在血液循环系统内流动，20%左右在体内存储用于补充，采取少量血液，不会影响身体健康。而且，定期献血的人，造血功能比不献血的人旺盛。从新陈代谢的角度讲，经常献血的人血细胞比不献血的人有活力。因此，献血对人体的正常生理活动是有利的。

法律规定的终止献血年龄只是法律的一般规定，并不是超过终止年龄的人就不允许献血（要依据当时的身体状况来决定）。目前，世界上大部分国家规定的每次献血量在300～500毫升之间，我国规定为200～400毫升，这个标准是较低的，也是从我国的实际情况来规定的。

无偿献血光荣 利国利民利己

献血热线：8265078 18995811036 18971815018
献血地址：市中心血站（温泉幸福路1号）、中国信合（大商城对面）
市中心血站热忱欢迎广大市民踊跃参加无偿献血，奉献爱心！