

大家好，今天来为大家分享虫洞理论人工智能的一些知识点，和虫洞理论人工智能是谁提出的问题解析，大家要是都明白，那么可以忽略，如果不太清楚的话可以看看本篇文章，相信很大概率可以解决您的问题，接下来我们就一起来看看吧！

本文目录

1. [曲率驱动和虫洞哪一个更容易实现？](#)
2. [中国人工虫洞有什么用](#)
3. [爱因斯坦提出的虫洞理论到底是什么，虫洞的里面会有什么？](#)
4. [虫洞真的有可能被制造出来吗？](#)

曲率驱动和虫洞哪一个更容易实现？

应该是曲率驱动吧，因为曲率驱动实现起来感觉还有点可能，但是虫洞，从理论上来说好像是可以，但是如果要想实现它，需要的能量是非常巨大的，可能整个银河系的能量也传递不了多少物质

中国人工虫洞有什么用

虫洞是一种利用时空性质所搭建的星际快捷通道，理论上利用虫洞可以无视光速的限制，从而让人类短时间内跨越数亿光年，但虫洞目前还只是存在于科幻小说中。

中国人工制造可以吸收周围电磁辐射的人工黑洞。目前这个装置可以吸收某些频率的微波，未能吸收光波，但是已经显示了巨大的威力。

爱因斯坦提出的虫洞理论到底是什么，虫洞的里面会有什么？

虫洞是宇宙中相距遥远的两点间的一种假想捷径。

虫洞概念的数学表达最早源于1930年爱因斯坦与其同事罗森研究的黑洞内部结构。它预示着黑洞内部或许链接着另一个世界，所以爱因斯坦以“桥”的概念来比喻这个结构，被称为“爱因斯坦-罗森桥”。

但爱因斯坦对这项研究成果并不上心，而其他的物理学家反而对它十分感兴趣。1956年，美国物理学家惠勒首次在论文中以“虫洞”一词来描述这个概念。

而真正将虫洞理论发展至大成的应该是《星际穿越》的科学指导，美国加利福尼亚理工学院的基普·索恩。

爱因斯坦-罗森桥的演化

爱因斯坦之所以对“爱因斯坦-罗森桥”这一研究成果不重视，是因为他认为自然界中不可能形成这样的时空结构。毕竟早期的史瓦西黑洞也仅仅是一种静态假设，而真实的宇宙中可没有静止的天体。

直到1963年，新西兰数学家罗伊·克尔计算除了旋转的黑洞，黑洞的研究从而出现了飞跃性的发展。

我们对黑洞形成的理解，源于恒星坍缩，而所有天体在坍缩之前都有自转，所以随着体积的缩小，黑洞的自转速度肯定很快，旋转的黑洞才是宇宙中黑洞真实的模样。

根据爱因斯坦场方程的计算，克尔预示一个大质量恒星最终会坍缩成为一个旋转的环，这时离心作用会大幅加强，离心力与引力相互抵消，从而使旋转的环成为一种稳定状态。

从理论上来看，这个环的引力会非常之大，但却是有限的。也就是说原则上讲，人可以直接穿过这个环，进入另一个宇宙，而这个环实际上就充当了“爱因斯坦-罗森桥”的作用。

但也有人认为，一旦有人试图穿过这个环，那他所带来的时空扭曲可能迫使黑洞的关闭，使他不可能穿过中心的环。

这种充当两个宇宙间门户的克尔黑洞概念虽然奇怪，但在物理学层面上人们却无法抛弃，因为黑洞事实上确实是高速旋转的。

量子力学后的虫洞。

随着量子力学的发展，我们如今知道任何一个黑洞的中心是不可能存在像类似虫洞的连接通道的，因为黑洞不断受真空涨落以及少量辐射的攻击。

这些涨落和辐射一旦落进黑洞，将会被黑洞引力加速成为巨大的能量，暴风骤雨般地袭向中心的环。不容置疑的是，任何想通过黑洞中心进行超空间旅行的飞船都将在这“能量暴雨”中被摧毁。

这里所谓的超空间是指，高于我们目前所能感知的空间维度的时空。在超空间里，我们的宇宙将如同纸片一样是平直的。我们会有无数种方式将宇宙平面褶皱成各种形状，使得宇宙中的任何两点之间的距离，在超空间中如一纸之隔。

我们就像爬虫一样生活在这张宇宙纸片上，有时仅仅只需要一个虫眼般微小的洞，就可以从纸张这头瞬间出现在纸的另外一头。

这样的降维概念图，在物理学上称为嵌入图。

事实上，虫洞的洞口和史瓦西黑洞的球状视界相似，只不过黑洞的视界是单向的曲面，任何事物只能进去不能出来，而虫洞是一个双向曲面，我们可以从两个方向穿过它。

在基普·索恩的虫洞理论之前，基于爱因斯坦场方程的虫洞解，没有一个是稳定的。即便虫洞可以在某一个时间点上出现，也只能是瞬间打开，瞬间消失。

虫洞本质上是基于两个洞口奇点瞬间产生，然后融合而形成的。然而，大自然中虽然大质量恒星不可避免地会坍缩为黑洞，但却没有类似虫洞的生成方式。即便存在这样的奇点，也很难理解两个奇点能在广阔的超空间里相遇，而形成一个虫洞。这里说的超空间可比我们所说的宇宙更大。

因此，在某种意义上来说，虫洞只可能是某个超文明的产物，而索恩似乎找到了实现它的理论原理。

索恩的发现

以爱因斯坦的场方程为基础，结合量子力学的基本概念，索恩至少发现了3件事：

第一，既然虫洞可以打开，但要维持它的唯一方法，就是要找到一种未知的新物质贯穿虫洞，靠引力作用将其洞壁撑开。由于这种物质所需要具备的奇异性，因此在物理学上被称为奇异物质。

第二，奇异物质不仅仅要把洞壁往外推，而且当光束通过时，它还能凭引力将光线外推，使光线分离。也就是说，奇异物质会起一个“散焦镜”的作用。

第三，通过爱因斯坦的场方程，就可以知道要靠引力将光束分离，靠引力将虫洞壁撑开，贯穿虫洞的奇异物质在光束看来必须具有负能量密度。

这里要注意，根据相对论来说，能量密度也是一个相对的概念，而引力是由能量产生的。

也就是说，以一个近光速穿越虫洞的观测者而言，沿光束轨迹计算出的虫洞内的平均能量密度只有为负时，光束才能分散，虫洞也才可能张开，最后达到一个新的时

空。

这并不是说，在虫洞内静止的观测者来看，奇异物质也是具有负能量的。

这就是说，能量密度在一个参考系中可能是负的，在另一个参考系中也可能是正的。即便如此这样的物质也是相当奇怪的，因为如今我们遇到的任何能量形式，在每一个参考系中都是正的平均能量。

所以，物理学家一度并不认为自然界存在所谓负能量。然而，一种名为“卡西米尔效应”的能量形式却证明了负能量的存在，也印证了量子力学的真空不空的描述，虽然这种效应目前只能存在于量子微观领域。

总结

说到量子微观领域，无视空间距离的量子纠缠都能存在，负能量这种东西能存在也就没什么值得惊奇的了。值得令人期待的是，谁能将这些魔幻的微观世界，真正带进宏观世界中来？这样薛定谔的猫也就能死而瞑目了。

而虫洞或许是目前最具有完整理论体系，且令物理学家们热血沸腾的研究对象。

随着对量子力学的研究，以及真空涨落的理解，如果把真空比喻成一笔恒定存款的金库，负能量就是能向这个金库借款的能力，只有对这片真空有所亏欠，才能形成虫洞。这片真空也无时不刻不再进行这样借还的金钱游戏。

实现虫洞的关键在于我们能否把弥漫宇宙的借还游戏，集中到一点来。说实话，我们不太能想象在这样奇异的环境中，会看见什么。

欢迎关注@想法捕手，读科学，聊宇宙。

虫洞真的有可能被制造出来吗？

虫洞是广义相对论中的一种时空结构：把空间比作一个苹果的表面，从苹果的一侧走到另外一侧需要绕过半个苹果的周长。但假如有一只虫子在上面咬了一个洞，它就可以通过更短的路径到达苹果另一侧。

虫洞最初是由物理学家惠勒提出的。真正定量计算这个设想的是惠勒的学生索恩。80年代中期，卡尔·萨根正在酝酿他的科幻小说《接触》，便把其中通过黑洞进行星际旅行的内容拿给索恩鉴定。索恩否定了萨根の設定，不过表示“虫洞”的概念或许可以实现。

受萨根的启发，索恩详细计算了虫洞的性质。他发现，假如宇宙中存在一个虫洞，那么维持虫洞存在的物质具有负能量。这并非唯一的坏消息。虫洞附近的引力场极为强大，穿越虫洞的人可能会被引力潮汐撕成碎片。对于类似于史瓦西黑洞的虫洞而言，为了不把旅行者撕碎，它的半径至少要达到几万千米以上，质量相当于太阳质量的几万倍。同时，虫洞自身的张力也非常可怕（虫洞越大，张力越小），半径为1光年的虫洞的张力相当于每平方米上压上500万吨的重物，这足以破坏任何原子物质。所以，若想活着穿越虫洞，负能量物质组成的虫洞的质量都必须非常大才行。

。

显然，地球附近没有虫洞。假如我们收集了足够多的负能量物质，又能保证它不会破坏太阳系的运转，那么我们是否可以制造一个虫洞了呢？杰罗奇和霍金等人证明，具有良好性质的时空的拓扑性质是无法改变的。言外之意是说，假如宇宙中有虫洞，你无法让它消失；假如宇宙中没有虫洞，你也无法造出一个来。

虫洞理论人工智能的介绍就聊到这里吧，感谢你花时间阅读本站内容，更多关于虫洞理论人工智能是谁提出、虫洞理论人工智能的信息别忘了在本站进行查找哦。