

时间旅行的悖论能破解吗？

2010年08月05日 08:52 来源：科技日报 [参与互动\(0\)](#) 【字体：↑大 ↓小】



[【点击查看其它图片】](#)

- 相关链接

时间旅行11大准则

时间旅行并不是变戏法，它或许并不遵循现在的物理学定律，目前我们对它还不是太了解，但是我们清楚，如果时间旅行可以实现，那么它一定必须遵循某些规则。有时候研究这些规则会非常有趣。因此如果你想创造一个可以展开时间旅行的虚构世界，下面的十一个规则你必须遵循。

- 1.不存在悖论
- 2.进行未来之旅非常简单
- 3.前往过去比较困难但是并非不可能
- 4.时间旅行就像太空之旅
- 5.一起旅行一起变老
- 6.黑洞不是时间机器
- 7.发生了就是发生了
- 8.元时间不存在
- 9.你不能回到时间机器建造之前
- 10.除非你去的是一个平行的宇宙
- 11.尽管如此，你的“老”宇宙仍然存在

在克莱尔的记忆中，6岁那年，在独自玩耍的草坪上，她第一次见到了36岁的亨利。亨利却说：“我第一次见克莱尔，是在工作的图书馆。她21岁，我26岁。”并不是这对恋人犯迷糊，记不清第一次相遇的日子，而是亨利患有一种罕见的“慢性时间错位症”，这种病症让他任意的穿梭时空，直到遇上自己的爱人——克莱尔。

标题 ▾

请输入关键字

搜索

[RSS订阅](#)

推荐阅读

[更多推荐>>](#)

- 不舍旅澳大熊猫回国！澳大利亚将租期延长5年
- 历时3年跨越33国 荷兰男子完成电动车环球之旅
- 佛罗里达州国家捕获巨蟒 长度超5米体内有73颗蛋
- 福原爱平安产下二胎 老公江宏杰喜晒一家四口(图)
- 加拿大一柴犬因会画画走红 画作已售出逾231幅
- 加油枪未收司机驾车而去 加油站上演惊魂瞬间
- 漂洋过海的“洋美猴王”：把京剧唱给世界听
- 胶东烈士陵园入口垃圾遍地、停车乱收费？官方回应
- 结婚率降离婚率升 是独立意识崛起还是房价太贵？
- 网红年薪百万？市场调查：仅20%的头部网红在赚钱

中新社区

网友热议

热贴排行

- 1 东莞外来工群像：每天坐9小时 经常... 66833
- 2 日本女生的冬天：真的是上身厚衣下... 34708
- 3 《一步之遥》删减揭秘 或许这就是看... 30649
- 4 成都“吃货”雪地里吃火锅（组图） 18963
- 5 世界上最漂亮的小村庄，真是美醉了 18348
- 6 日本第五届国民美魔女出炉 43岁高挑... 16939
- 7 盘点中国高校系上市公司：看上去都... 12753
- 8 中外各有法律神物(组图) 12482
- 9 未央特警展现硬汉风采 女网友大胆表... 12188
- 10 老照片大历史 精选30张 有没有哪张... 12157

新闻排行

表情排行

- 1 日系汽车前七个月在华销量近200万辆 逆...
- 2 【图刊】铭记历史 莫忘老兵
- 3 “9.3”大阅兵全流程曝光 “节目单”上...
- 4 国际油价凶猛反弹 国内汽柴油价格六连跌
- 5 30岁男子满脸皱纹如80岁老头 银行取钱...
- 6 百岁抗日老兵蒋能
- 7 河南500亩庄稼收获在即被强铲 任性惹民怨
- 8 “最悲伤作文”发布者已回家 称只是配合调...
- 9 中国车企比亚迪纯电动大巴亮相巴西圣保罗车展
- 10 “现场指认”变“游街示众” 嫌犯权利要不...

这部温馨的电影《时间旅行者的妻子》，讲述着浪漫的爱情和神秘的时间旅行。

通过众多的科幻小说和科幻电影，我们认识了时间旅行，也常常做着一个个穿越时空的美梦，那么真的有时间旅行吗？

假如你可以随意穿梭过去未来，就必须面对一个问题——“祖父悖论”。那“祖父悖论”又是什么呢？中国科学院理论物理研究所研究员李淼解释说：“如果一个人返回过去，比如回到自己的祖父还没有结婚生子的时候，杀死自己的祖父，当然就不会有他的父亲，也不会有自己。”

这个问题很明显，那么这个跨时间旅行者本人还会不会存在呢？

——最新突破——

禁止干预历史的时间旅行

最近，麻省理工大学物理学家罗埃德设计了一个模型——“后选择模型”，即允许人回溯过去时空，但禁止一切干预历史的行为。如果能到过去去旅行，你不能对历史做出任何改变。

但这样的做法也有其后果。来自纽约IBM华生研究中心的查尔斯·伯耐说：“如果你在过去的时空造成了非常小的改变，也许并不会出现矛盾或悖论现象。这看起来不错，但当你非常接近造成悖论的地步时，当初非常小的改变将会被无限放大。”

而后，罗埃德又展示了一项采用光子进行基于“后选择模型”的实验。此项实验旨在模拟穿越时空的奇特路径：封闭时间状曲线(CTCs)，它们可以携带任何东西一起回到过去再送回现在。李淼介绍道：“这个奇异路径就是一个人回到过去又回到现在，在时间上形成的一个闭合路径。”这种闭合路径就像一个封闭的时间圆环，出发后还会返回到起始时间点。

南加州大学的理论物理学家托德·伯恩认为：“舍去它那奇怪的预测不说，这一新的模型确实构成了一个漂亮、不存在矛盾性的和谐圈子。”

——追根溯源——

为了解释“祖父悖论”，物理界提出了平行宇宙的说法：世界不是只有一个，而是有许多平行的世界存在，宇宙有无数个平行的空间，于是也就能产生无数个并行的时间。也可以这么认为：一个人可以回到过去杀死自己的祖父，便将导致世界进入两个不同的轨道，原先的轨道有那个人，而另一条中没有那个人。

李连杰的电影《宇宙追缉令》中，形象地展现了这一假说：未来世界的平行空间里，可以居住着很多个完全一样的人。某一个空间里的加布里尔准备杀死其他空间里不同身份的自己，由此获得强大的力量，而另一个自己一模一样的自己为了阻止他的暴行和他决一死战。在这部电影中，宇宙大约分为了平行的100多个。

霍金：分叉时间线可能展开另一段历史

在“平行空间理论”中，霍金认为：时间旅行成立的先决条件就是一个不产生矛盾的环境状态，这样才能避免发生“祖父悖论”。所以时间旅行者回到过去改变历史后，时间线便出现分叉，分叉的时间线展开的是另一段历史。我们在这个空间杀死了祖父，

但另外的空间的祖父仍然存在，也便有我的存在。

霍金后来提出如果能到过去去旅行，你就有两种选择，一种是你能够干预历史，一种是你不能干预历史，他倾向于认为不能干预历史。为什么不能干预历史呢，霍金没办法给出理由，他只是认为物理定律一定会阻碍你干预历史，你想干预也做不到。

但是在李淼看来，至少在我们目前了解的物理学中，时间旅行根本不可能。

爱因斯坦：直线未必是空间最短的距离

热门图片

专题图片



假期余额告急？点我充



被催婚的女入殓师



致敬森林消防员



阳春三月你想开了吗？

热点视频

\$_{视频图片2010}

再往前追溯,“祖父悖论”是建立在爱因斯坦的广义相对论的基础上的。广义相对论提出了时空隧道的概念。当空间折叠之后,折叠的两点中间打开一个洞相通的话,就可能走一个空间的捷径,也就是“虫洞”。举例来说:在一张白纸上的一条AB直线,直线的最短的距离就是A到B,但如果那把白纸卷起来,那么A到B之间的距离就更近了。“虫洞”就像捷径中的AB距离了。

未来猜想

寻找四维空间

既然目前我们还无法通过科技手段穿梭时空,就让我们暂时从科幻电影中寻找答案吧!在这些电影中通常都会有个载体链接着时空,也就是“四维空间”。

比如日本动画《哆啦A梦》中,机器猫用写字台的一个抽屉往返于过去未来中;《哈利波特》中,哈利波特用他的魔棒和咒语回到另一个时空;《超时空效应》中的男主角道格·卡林则利用一种类似房间的时光机器回到20多个小时前拯救即将受难的人们……

虽然我们现在还只能在一些电影和书籍当中畅游于过去未来,但时间旅行的梦想,仍然吸引着人们不断探索、追寻。

延伸阅读

那些已变为现实的科幻想象

从HG·威尔斯的“时间机器”到《星际迷航》中的“光炮”,科幻小说或者科幻电影总是在激发人们的想象力。一些科幻设想已经成为现实,比如,阿瑟·克拉克最先构想的人造卫星。当然,也有一些设想距离实现还需要很长的路,比如《侏罗纪公园》中的克隆恐龙已被证明仍是一个遥远的梦。但人类的种种幻想似乎正在慢慢变为现实:就在最近,麻省理工大学的量子物理学家提出了时间旅行的可行性理论。以下是已成为现实的几个科幻预言。

1.会让你上瘾的虚拟现实

在英国广播公司的电视节目《红矮星》中,虚拟视频游戏《比生活更美好》的玩家变得对游戏中创造的完美世界痴迷不已。在威廉·吉布森的小说《神经漫游者》中,一位黑客因无法进入自己狂欢的虚拟现实差点发疯,而在现实世界中,你在YouTube上听到的只是恼人的嘟嘟声。

2.飞行汽车

特拉弗吉亚公司最近获得美国联邦航空管理局的特别许可,其制造的飞行汽车可以起降,这辆汽车可能是第一辆真正可行的飞行汽车。飞行汽车造价昂贵,但完全符合公路法,它的行驶速度可达到每小时115英里(185公里),将车翼折合后便可存入普通车库。

3.机器人伙伴

帕罗是一个看起来像格陵兰海豹幼崽的机器人,是关爱老人的一个特殊工具。柔软的毛皮下覆盖有很多传感器,因此它可对触摸做出反应,它还能通过麦克风和喇叭对人们的对话做出回应。人们对它说话的时候和被抚摸而开心扭动的时候,它会睁开眼睛。它是目前超越玩具和伙伴之间界限的众多机械装置之一:花12.5万美元(8万英镑)你能买一个会说话的机器人,个性由你选择,但是,最有趣的莫过于能进行性爱的机器人,售价需要4000英镑。

[更多精彩内容请进入文化频道](#)



中新网推出iphone新闻客户端

免费为用户提供多元化阅读体验

参与互动(0)

【编辑:张中江】

---- 文化新闻精选 ----

- 昆曲《牡丹亭》亮相马耳他 东西方古老文化激情碰撞
- 探访《玛纳斯》非物质文化遗产传承人 守护民族智慧
- 以传播社会学视角探索：新中国女性形象变迁
- 漂洋过海的“洋美猴王”：把京剧唱给世界听
- 双语相声与众不同：当相声遇上“歪果仁”
- 锦鲤、佛系、官宣...网络流行语成文化符号
- 故宫推出“初雪”调料罐 网友：厨房直接升级御膳房
- 第十三届黄帝文化国际论坛：学者以诗歌讲述家国情怀

[关于我们](#) | [About us](#) | [联系我们](#) | [广告服务](#) | [供稿服务](#) | [法律声明](#) | [招聘信息](#) | [网站地图](#) | [留言反馈](#)

本网站所刊载信息，不代表中新社和中新网观点。刊用本网站稿件，务经书面授权。

未经授权禁止转载、摘编、复制及建立镜像，违者将依法追究法律责任。

[网上传播视听节目许可证 (0106168)] [京ICP证040655号] [京公网安备:110102003042-1] [京ICP备05004340号-1] 总机：86-10-87826688

Copyright ©1999-2023 chinanews.com. All Rights Reserved