

为什么量子纠缠比光速快 - - 为什么量子纠缠超越光速至少10000倍，但却不违背-股识吧

一、量子纠缠早就被证明超光速了，为什么没有引起轰动

1905年出版的爱因斯坦的相对论，他认为没有物体的运动速度能够超过光速。爱因斯坦解释说，光速属于自然界的一个基本常数：对于空间内所有的观察者来说，光速都是一样的。

同样是爱因斯坦的相对论解释说，当物体加速时，物体本身的质量增加，而加速需要能量。

随着物体质量的增加，维持速度所需的能量也更多。

当物体以接近光速运行时，爱因斯坦经过计算说，它的质量将达到无限大，所以要使得物体继续运行的能量也要无限大，而要超过这一极限是不可能的。

量子纠缠(quantum entanglement)，或称量子缠结，是一种量子力学现象，是1935年由爱因斯坦、波多尔斯基和罗森提出的一种波，其量子态表达式：其中 x_1 , x_2 分别代表了两个粒子的坐标，这样一个量子态的基本特征是在任何表象下，它都不可以写成两个子系统的量子态的直积的形式。

定义上描述复合系统(具有两个以上的成员系统)之一类特殊的量子态，此量子态无法分解为成员系统各自量子态之张量积(tensor product)。

只有能够传递信息，"超光速"才有意义。

量子纠缠技术是安全的传输信息的加密技术，与超光速无关。

尽管知道这些粒子之间"交流"的速度是光速的几千倍，但我们却无法利用这种联系以如此快的速度控制和传递信息。

因此爱因斯坦提出的规则，也即任何信息传递的速度都无法超过光速，仍然成立。

干涉量子纠缠的时候，量子纠缠态会立即消除，所以无法利用这种能力发送信号。

二、如果说光速是宇宙的极限，那为什么会有量子纠缠现象

首先，你要明白一点。

量子纠缠现象并不违背相对论，因为你无法用这种想象来传递任何信息。

量子纠缠现象就好像两只心有灵犀的蚂蚁，一只向左走的时候，另一只一定会向右走，而且走的速度一样，不管两只蚂蚁距离多远。

但是问题在于，量子纠缠一旦成立就没法更改其特性，一旦特性被更改，量子纠缠就会被打破。

也就是说，你如果强行驱赶这只蚂蚁，让它走的速度变快，那么他们之间的联系就会被切断。

这就是尴尬的地方。

一旦你带着其中一只蚂蚁独自离开，就只能作为一个观察者，哪怕另外一只蚂蚁被人一脚踩死了，你也不会知道，你自己的蚂蚁往左走依然是往左走，速度多快依旧是多快。

所以量子纠缠现象虽然神奇，但是依然没有打破相对论，光速永远都是宇宙时空内的极限。

三、中微子，量子纠缠，光速哪个最快？

- 1、量子纠缠最快同时不需时间。
- 2、光速第二
- 3、中微子第三

四、什么是量子？互联网的传输速度跟光速哪个更快？还有就是未来的人们会不会通过量子实现瞬间转移？

量子在微观领域中，某些物理量的变化是以最小的单位跳跃式进行的，而不是连续的，这个最小的单位叫做量子。

互联网的传输速度跟光速哪个更快 想提高网速的方法只能是提高光纤的传输频带，目前还没有发哪种材料的传送速度接近光速。

互联网传送速度没有光速这一说 通过量子实现瞬间转移 1993年，美国物理学家贝尼特等人提出了“量子态隐形传输”的方案：将原粒子物理特性的信息发向远处的另一个粒子，该粒子在接收到这些信息后，会成为原粒子的复制品。

而在此过程中，传输的是原粒子的量子态，而不是原粒子本身。

传输结束后，原粒子已经不具备原来的量子态，而有了新的量子态。

难题一：人的身体是由物质组成的，如果用光速把人的身体移动到另一个地点，那么，就必须将它“唯物质化”。

经物理学家计算，单单突破原子核内部的限定力，就必须把身体加热到1万亿摄氏度——这比太阳内部的热度还要高几百倍。

只有在这一温度下，物质才能变为光，并通过光速输送到任何一个地点。

而对每一个被输送的人来说，所使用的能量要超过迄今为止人类全部能量消耗的大约1000倍。

难题二：发射仪器必须在目的地将人重新组合起来。

为了知道如何组合，它就需要获得人体所有原子结构的精确信息。如果每一个原子约为1000字节，描述人体的所有原子总共需要 10^{31} 字节的字节，而目前世界上全部图书所含有的信息约为 10^{15} 次方字节，仅是完整描述一个人所需要的信息的1亿分之一。

仅传输这些数据对于今天速度最快的计算机来说，也会花去比宇宙年龄还要长2000倍的时间。

难题三：精确描述人的原子结构是最棘手的问题，从根本上来说是不可能的。

因为根据海森伯测不准原理，我们不可能获得一个粒子的全部信息。

例如，如果我们想知道一个粒子的位置，那么我们就失去所有关于它的速度的信息，反之亦然。

五、量子纠缠为什么会超光速

量子纠缠中，对一个粒子进行操作，就会在瞬间影响亿万千米以外的另一个粒子，是因为两个粒子之间存在联系，是一个相互关联的整体，根本没有信号传递，因为，根据相对论，任何物体或能量信号的速度都不能超过光速。

因为没有信号传递，所以不能用来通信。

六、“墨子号”发射，量子纠缠的技术可以时空穿越吗？

量子纠缠完成的速度比光速要快好几个数量级，但是没说过它能用于穿越时空，而且量子纠缠咱们人类虽然已经会运用了，但是机理还仍不清楚

七、为什么量子纠缠超越光速至少10000倍，但却不违背

您说的是不违背相对论吧。

量子纠缠并不能传递信息，因此是不违背相对论的。

相对论并没有禁止这样的事情产生

参考文档

[下载：为什么量子纠缠比光速快.pdf](#)

[《出财报后股票分红需要持股多久》](#)

[《行业暂停上市股票一般多久》](#)

[《股票账户重置密码多久生效》](#)

[《股票放多久才能过期》](#)

[下载：为什么量子纠缠比光速快.doc](#)

[更多关于《为什么量子纠缠比光速快》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/book/48725980.html>