

# 多比特量子纠缠什么意思.量子通信就是三体里面的量子纠缠原理吗？-股识吧

## 一、谁给解释一下“量子纠缠”是咋回事

量子论是现代物理学的两大基石之一。

量子论给我们提供了新的关于自然界的表述原子结构方法和思考方法。

量子论揭示了微观物质世界的基本规律，为原子物理学、固体物理学、核物理学和粒子物理学奠定了理论基础。

它能很好地解释原子结构、原子光谱的规律性、化学元素的性质、光的吸收与辐射等。

在量子力学里，当几个粒子在彼此相互作用后，由于各个粒子所拥有的特性已综合成为整体性质，无法单独描述各个粒子的性质，只能描述整体系统的性质，则称这现象为量子缠结或量子（quantum entanglement）。

量子纠缠是一种纯粹发生于量子系统的现象；

在经典力学里，找不到类似的现象。

## 二、量子通信就是三体里面的量子纠缠原理吗？

是的，所使用的原理就是量子缠绕理论。

不同的是三体里面互相缠绕的是两个电子，而我国的量子卫星使用的是光量子缠绕。

## 三、什么是量子理论？什么是量子纠缠？

量子论是现代物理学的两大基石之一。

量子论给我们提供了新的关于自然界的表述原子结构方法和思考方法。

量子论揭示了微观物质世界的基本规律，为原子物理学、固体物理学、核物理学和粒子物理学奠定了理论基础。

它能很好地解释原子结构、原子光谱的规律性、化学元素的性质、光的吸收与辐射等。

在量子力学里，当几个粒子在彼此相互作用后，由于各个粒子所拥有的特性已综合成为整体性质，无法单独描述各个粒子的性质，只能描述整体系统的性质，则称这现象为量子缠结或量子（quantum entanglement）。

量子纠缠是一种纯粹发生于量子系统的现象；  
在经典力学里，找不到类似的现象。

#### 四、该如何理解量子纠缠现象，变化一书中的观点对吗？

两个粒子的外部信息是共同的，一个纠缠量子动了，另外一个纠缠粒子便会互动。它们的内外部信息是一体的，永远没有距离，彼此不分。

量子纠缠是一个内外信息的问题，小粒子可以纠缠，大粒子也可纠缠，两个纠缠的粒子信息是一样的。

如果来了一个新粒子和其中的一个发生纠缠，就必须信息同化，自然多余的信息就给了那落单的粒子了。

在外来粒子取代原有粒子的同时，在外部信息改变中，粒子内部信息同时发生改变。

知识拓展：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）。

量子纠缠技术是安全的传输信息的加密技术，与超光速传递信息相关。

尽管知道这些粒子之间“交流”的速度很快，但我们目前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。

实际上的纠缠作用并不很远，而且一旦干涉其中的一方，纠缠态就会自动消除。

理论产生从19世纪末到20世纪初，量子力学快速发展并完善起来，解决了许多经典理论不能解释的现象，大量的实验事实及实际应用也证明了量子力学是一个成功的物理理论。

但是关于量子力学的基本原理的理解却存在不同的解释。

众多的物理学家在自己观点的指引下，对量子力学的基本解释提出了自己的看法，主要有三种：传统解释、PTV系统解释和统计解释，这三种解释之间既有区别又有联系。

传统解释出发点是量子假设，强调微观领域内每个原子过程或基元中存在着本质的不连续，其核心思想是玻尔的互补原理（并协原理），还接受了玻恩对态函数的概

率解释，并把这种概率理解为是同一个粒子在给定时刻出现在某处的概率密度。PTV系统解释的代表是玻姆，这种解释试图通过构造各种隐变量量子论来寻找量子力学的决定论基础，即为态函数的概率解释建构决定论的基石，目的是在微观物理学领域内恢复决定论和严格因果性，消除经典世界同量子世界的独特划分，回到经典物理学的预设概念，建立物理世界的统一说明。

统计解释认为态函数是对统计系统的描述，量子理论是关于系统的统计理论，这个系统是由全同地（或相似的）制备的系统组成，不需要一个预先确定的动力学变量的集合，是一种最低限度的系统解释。

上面讲到三种观点之间，是既有联系又有区别，正是由于各方都坚持己见，才有了著名的爱因斯坦与玻尔之间的论战。

（爱因斯坦说：“上帝不掷骰子。”

”玻尔说：“亲爱的爱因斯坦不要指挥上帝做什么。”

”）量子纠缠才被爱因斯坦以一个悖论的疑问提出。

量子纠缠就此提出。

1927年9月，玻尔在科摩会议中首度公开地演讲他的互补原理，由于他采用了大量的哲学语言来阐释互补原理，使大家感到震惊与困惑。

当时大多数人对于测不准关系及互补原理的深刻内涵还不大明了。

几个星期后在布鲁塞尔举行的第五届solvya会议，包括玻尔、爱因斯坦、玻恩、薛定谔、海森堡等世界最著名的科学家都出席了这项盛会。

玻尔在会议中重述了他在科摩会议上的观点。

由于爱因斯坦并未参加科摩会议，因为目前地球上能干扰量子纠缠的环境基本没有，他出席了也没有任何的证明量子学还是在他的知识理论下。

但他知道，量子纠缠在黑洞，及更小的等级时绝对会干扰量子纠缠，这还是他首次听到玻尔亲自阐述互补原理和对量子力学的诠释。

## 五、量子纠缠是超距作用吗

量子纠缠是超距作用。

先说一下什么叫量子纠缠：量子纠缠实验有很多种，这是最好理解的一个。

（以两个图是实验简化图，实际要复杂一些）事实证明，不管两个投影屏相距多远，红野鸡和蓝野鸡是瞬间出现的，完全蔑视光速极限！下面我用超距作用解释一下量子纠缠。

什么是超距作用？不相邻的物质之间，不通过相互之间的其它物质的传递直接产生的相互影响，即为超距作用。

超距作用的基本方式是：此处的物质排列组合方式发生变动，那么会对非相邻的彼处的物质排列组合方式产生影响。

影响结果是趋同 举个例子：此处一个物质A1排列组合方式有很多不同选择 $x_1, x_2 \dots x_n$ （可以有这么多选择，但不是必须进行选择），这些选择的可能性完全相同的，机率均等；

结果A1选择了 $x_1$ 方式 同时，不相邻的彼处，另一个物质A2处于同样的条件：很多不同选择 $x_1, x_2 \dots x_n$ ，这些选择的可能性完全相同的，机率均等 但A1的结果已经发生，会对A2的结果产生影响，A2选择 $x_1$ 的概率会大于选择 $x_2, x_3 \dots x_n$ 的概率

A2选择 $x_1$ 的机率不是100%，可能只比平均机率大一丁点

但积少成多，A1和A2的选择结果会对A3，A4...An产生影响。

如果有大量的同样条件的选择，最终的结果，选择 $x_1$ 的数量要远远大于选择 $x_2, x_3 \dots x_n$ 的数量（不是 $x_2, x_3 \dots x_n$ 的总和）这是就超距作用。

超距作用的条件：一、相同状态，状态的差异越小，超距作用越大；

反之，状态的差异越大，超距作用越小 二、跨越空间，不受空间的限制，影响可以产生在相距遥远的空间，超距作用与空间间隔没有比例关系 三、同时性：超距作用具有同时性，一个选择过程所需要的时间内，只要有同样的条件，超距作用就会发生；

超距作用不会对过去产生作用；

超距作用不会对未来产生作用，超过一个选择过程所需要的时间，超距作用就会消失。

根据超距作用得出结论：量子纠缠不可能是完全态，也就是说蓝野鸡的字形不如红野鸡清晰。

## 参考文档

[下载：多比特量子纠缠什么意思.pdf](#)

[《股票拍卖一般多久报名》](#)

[《股票中途停牌要停多久》](#)

[《大冶特钢股票停牌一般多久》](#)

[《小盘股票中签后多久上市》](#)

[下载：多比特量子纠缠什么意思.doc](#)

[更多关于《多比特量子纠缠什么意思》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/read/42598486.html>

