

从数学角度猜想量子为什么会纠缠

阴建鹏 (Jianpeng Yin)

Abstract

下面我从新的角度去观察量子纠缠。

我们现在所拥有的数学知识大都是布尔巴基学派的理论，以群理论为例，每个群只有一个单位元。如果我们的宇宙是个群，假定他的单位元只有一个，那么这个单位元一定是量子。作为群理论的运算，不论群有什么样的作用，单位元是不会改变的。如果要改变单位元，整个群都会改变。从这个逻辑上我们看到，所谓的量子纠缠，就是一个单位元，在群里的不同位置。本质就是自同构，或者可以干脆认为是同一个量子。那么他的状态，怎么会不同呢？无论在哪里都会相同。

下面我从新的角度去观察量子纠缠。系论数学是我最新研究的数学体系，有别于布尔巴基学派，暂定为务虚学派。系论数学是以多单位元为基础运算解析延拓的新数学。这个灵感也是来自于易经八卦。

布尔巴基学派所代表的现代数学几乎都是一单元数学，只有布尔数学涉及了 2 单位元运算与解析。多单位元的运算与解析我是从易经八卦运算得到的灵感。

由于八卦不易理解，我们设阴爻为 x, 阳爻为 y, 太极为 0. 太极生两仪，阳爻与阴爻。两仪生四象，及 xx, xy, yx, yy. 四象生八卦，即 xxx, xxy, xyy, xyx, yxx, yxy, yyx, yyy. 我们可以这样理解，1 单位元生 2 单位元，2 单位元生 4 单位元，4 单位元生 8 单位元。先天八卦就是这样产生的，8 单位元生成 64 单位元，即

列数 行数	xxx	xxxy	xyyy	xyx	yxx	yyx	yxy	yyy
xxx	xxxxxx	xxxxxy	xxxxyy	xxxxyx	xxxγxx	xxxγγx	xxxγγy	xxxγγγ
xyy	xyyxxx	xyyxyx	xyyxyy	xyyxyx	xyyγxx	xyyγγx	xyyγγy	xyyγγγ
xyx	xyxxxx	xyxxyx	xyxxyy	xyxxyx	xyxγxx	xyxγγx	xyxγγy	xyxγγγ
yxx	yxxxxx	yxxxyx	yxxxyy	yxxxyx	yxxγxx	yxxγγx	yxxγγy	yxxγγγ
yyx	yyyxxx	yyyxyx	yyyxyy	yyyxyx	yyyγxx	yyyγγx	yyyγγy	yyyγγγ
yxy	yxyxxx	yxyxyx	yxyxyy	yxyxyx	yxyγxx	yxyγγx	yxyγγy	yxyγγγ
yyy	yyyxxx	yyyxyx	yyyxyy	yyyxyx	yyyγxx	yyyγγx	yyyγγy	yyyγγγ

可见，单位元的生成多单位元数学的研究和探索提供了基础。

多单位元数学，命名为系论数学。将有系论拓扑学，系论逻辑学，系论分析学，系论代数学，系论几何学，系论概率学等等，二级分支有系论物理学，系论化学，系论生物学，系论天文学等等。

其运算规则和一个单位元数学没有区别。

定义 1: 有两个单位元以上的运算的集合，叫做系。用 X 表示。运算符号是 { .. } 每一系行对应一个尖括号。

定义 2: 以加法运算生成的系，叫加法系。

定义 3: 以乘法运算生成的系，叫乘法系。

定义 4: 以除法运算生成的系，叫除法系。

定义 5: 以减法运算生成的系, 叫减法系。

定义 6: 以数学法则运算生成的系, 叫数学法则系。

定义 7: 以逻辑法则运算生成的系, 叫逻辑法则系。

定义 8: 以非标准分析法则运算生成的系, 叫非标准法则系。

定义 9: 只有单一运算生成的系, 叫某某运算纯法则系。

定义 10: 以不同数学法则运算生成的系, 叫混合数学法则系。

如果把太极抽象为宇宙体系的单位元, 那么它与量子是等价的。太极无论放在哪里都是太极, 都有阴阳两面, 并且不可再分。但是如果以阴阳为二单位元, 就会相互作用, 产生四象, 产生八卦, 产生六十四卦。。。。等无穷卦。但阴和阳无法纠缠, 是在现实的三维世界无法找到纠缠的宏观实例的根本原因。