

# 宇宙的起源和上帝

张翌阳

ORCID: 0000-0002-2226-1530

如果宇宙的时间有起点,那么宇宙的时间必然有终点。如果宇宙的时间没有起点,那么也不会有终点。没有终点意味着永恒,而永恒意味着时间是无限长的,它可以是一亿亿亿亿亿亿。。。(此处省略无数个亿)年,目前的宇宙学主流理论是宇宙的时间出现在 138 亿年前,这说明如果宇宙的时间是无限长的,那我们就生活在宇宙最最远古的时期,这从概率上讲是不可能的,无论宇宙的时间起源于何时,从概率上讲都是不可能的,任何数除以无穷大都是 0,所以时间没有终点肯定就没有时间起点。

时间到底有没有终点?首先要先定义时间,可以把时间定义为,设立一个与地球环境一样的系统,这个地球上的表的指针读数就代表着时间。即使宇宙中所有粒子全部湮灭,所有物体全部停止运动,只要这个地球系统的环境永远不改变,那这个地球上的表就会一直走,这是毋庸置疑的。时间应该置于宇宙之外去定义。所以时间是没有终点的,所以宇宙的时间也没有起点。

宇宙的时间是无限的,那么在这无限的空间中,必然会进化出极度发达,发达到让人难以想象的文明。

时间是无限的,空间是无限的,那么必然会出现可以存在很久很久并且可以控制很大范围的文明。这个文明存在的时长以及可以控制的范围可以借助大数来感受,比如可以借助葛立恒数来感受。祂们的本体大小或者说能利用的大质量物体的大小或者说可观测宇宙外的星体的平均大小都可以借助这些大数来感受。在我们的认知里,宇宙中的星体最大也只不过光速几个小时。发挥想象,可观测宇宙外的星体大小可以是葛立恒数级别的。

怎么算是上帝级别的呢?这个可以根据想象来定义,比如可以说可以控制葛立恒数范围内的文明,在葛立恒数范围内最发达的文明,就是上帝文明。这个文明的存在时长肯定也是超乎想象的,我认为这种文明存在的时长要小于祂的控制范围。这个可以定义为一级神级文明。因为时间和空间是无限的,那么宇宙中肯定也有比这个文明更发达的文明,那么这个更发达的文明可以定义为二级神级文明。这个更发达的文明可以控制的范围一定是包括一级神级文明的区域。更发达的这个文明可以控制的区域就更加难以想象了。怎么定义这个二级神级文明可以发挥想象,比如说每个一级神级文明之间的距离大概是葛立恒数个  $TREE(3)$  (我认为每一个一级神级文明相隔一定非常非常的远,这个距离还不一定够)。有能力控制一亿个一级神级文明区域内的一切的称为二级神级文明。也可以用类似的方式来定义三级神级文明四级神级文明等等,也就是高一级的神级文明可以掌控多少低一级的神级文明。如果我们的文明的位置处于一级神级文明控制范围内,那我们的上帝就是一级神级文明。如果我们的文明的位置处于每个一级神级文明之间,那我们的上帝就可以是二级神级文明。同理如果我们的文明的位置处于每个二级神级文明之间,而且不在任何一个一级神级文明的控制范围内,那我们的上帝就

可以属于三级神级文明。如果我们的文明的位置不在任何三级神级文明二级神级文明或者一级神级文明的控制范围内，那么我们的上帝就可以属于四级神级文明，同理可以类推。如果二级神级文明之间的间隔中有一级神级文明，但是又在三级神级文明的区域范围内，那么这些一级神级文明的上层就是三级神级文明。到了这里可以把我们的上帝定义为一级上帝文明。一级上帝文明的上一层定为二级上帝文明，二级上帝文明的上一层定义为三级上帝文明以此类推。一级上帝文明可以是二级神级文明三级神级文明等等，二级上帝文明可以是  $m$  级神级文明，三级上帝文明可以是  $n$  级神级文明。以此类推。我认为二级上帝文明是等于或者高于二级神级文明的，大概率是高于二级神级文明的，因为这种级别的文明是很难演化出来的，二级神级文明可以控制的区域也是个有限的区域，这说明二级神级文明所处的位置离一级神级文明比较近，而这种文明我认为不应该离得太近。换句话说，可以掌控一亿个神级文明的文明是比较难演化出来的，空间范围越大，越有可能演化出这种文明，所以这种神级文明之间的距离不会太近，所以在二级神级文明之间有很大的范围不存在二级神级文明但是会有一级神级文明，这些一级神级文明的上层就可以是三级神级文明也可以是更高级的神级文明。这种神级文明可以掌控的区域足够大，而我认为这种文明中的个体数量不会太多，就像人类大概 70 亿，这种文明中的个体数量应该也是  $10^4-10^{10}$  这个级别的。我猜他们会把自己可以掌控的区域分给每个个体，他们可以掌控的区域和他们的个体数量完全不在一个级别，他们可以掌控的区域可以借助大数的概念来想象，所以说他们每个个体可以掌控的区域也是大到难以想象的，除数可以完全忽略不计的。即使是他们的个体数量是  $10^{1000000000} \cdot 1000000 \dots$  这种级别的，在葛立恒数这种大数面前，作为除数也可以完全忽略不计。从这个意义上可以说上帝只有一个。上帝在特定的区域内是全知全能的。

如果科技的发展是无限的，那么就会出现那个神学体系，那如果科技发展是有限的呢？也就是科技发展到一定程度就没有办法继续发展了。科技的发展到底是有限的还是无限的呢？我认为科技的发展是无限的，等到科技发展到一定程度，那科技的上限就会体现在速度的上限，速度是没有上限的，所以科技的发展也是没有上限的。高一级的上帝文明拥有的是更快的速度，这个速度也可以借助大数的概念来想象。更高一级的上帝文明拥有的可能是更大的本体，更快的移动速度，更快的信号传播速度。

无论存在多久的文明，祂一定是有一个时间起点的，祂可以是永恒的，但是祂必然有一个开始。这个和我论证时间没有起点的逻辑并不矛盾，因为文明不等于时间。比如 1 级上帝文明已经存在了  $G(64)$ ，那么这个文明刚开始的一年就是整个进度的  $1/G(64)$ ，即使比例再低，那也是有比例的。随着时间的流逝，这个文明会继续存在下去，算比例的时候加分母就可以了，衡量一个文明存在的时长是祂在某一时刻存在了多久。空间是无限的，所以无论多么发达的文明，可以控制的空间范围一定是有限的，无论这个范围有多大。无限的时间和无限的空间就是宇宙。

从神学的角度解释引力：上帝在空间内制造了引力子，引力子使得星体之间有了引力。上帝通过某种技术，使物体可以转化为这种引力子。物体质量越大可以产生越多的这种引力子。或者说这种引力子本身不依赖星体来身制造，是上帝制造

这些引力子的时候让这些引力子和星体质量成比例。

从神学的角度解释量子力学:上帝肯定是可以预测未来的,上帝可以预测未来说明上帝可以知道每个粒子下一刻或者说以后的位置。如果量子力学的不确定性成立,那么上帝就不能预测未来,所以上帝存在那么不确定性就是错的。或者说,这个不确定性对我们来说是存在的,但是对上帝来说这个结果是确定的,也就是上帝掷骰子但是上帝在掷之前就是知道这个骰子的结果的。

葛立恒数给了我很多关于神学的灵感,比如我可以发挥想象,想象祂们存在了多久,想象祂们可以知晓或者说控制多大范围内的一切。我想象这个数有多大的目的就是为了直观感受一下上帝的存在时长,无限时间无限空间的概念,所以我刚知道葛立恒数这个名词代表一个非常大的数的时候就对这个词很感兴趣,就去研究了一下。

## 关于葛立恒数:

可以用宇宙的概念直观感受一下葛立恒数的概念,以下内容是我根据葛立恒数的数学结构写了一个物理模型。

假设一张纸,大小为930亿平方光年,然后往上面写满大小为1平方厘米的9,写完之后这个数是A,再假设一张纸以A平方光年为大小,写满9,写完之后这个数是B。然后再假设一张纸以B平方光年为大小,写满9,写完之后这个数是M(1),然后再假设一张纸以M(1)平方光年为大小,写满9,写完之后重复这个步骤M(1)次,重复完之后得到的数是M(2)。然后再假设这张纸以M(2)光年为大小,写满9,然后重复这个步骤M(2)次,得到的数是M(3)...以此类推。到了M是7.6万亿的时候,把这个数记为常数N,再准备N张纸,一张比一张大,我描述的纸只写 $3^3$ ,第一张以正常字体大小写满 $3^3$ ,第一张纸大小N平方光年,后面一张纸的 $3^3$ 的个数是前一张纸的计算结果,直到写到第N张纸,第N张纸的计算结果是G(1)级的。那这些纸到底多大面积呢?把前面一张纸的计算结果当成后面那张纸的面积就可以了。再描述一下每张纸的数字增长率可以显得更加直观,第一张纸写3,第二张纸写的就是3个3,第三张纸写的就是27个3,第四张纸写的就是7.6万亿个3,我这个N大概就在第五张纸到第十张纸之间。也就是第四张纸的大小大概几个足球场吧,第五张的时候差不多就要用N平方光年了。就这么增长,增长N次,而且增长幅度比第四张纸到第五张纸还要大得多。N有多大我上面用宇宙的概念描述过了。N这个数字如果用塔来表达,差不多就是3上面7.6万亿亿...个塔这个级别的,把亿写满我描述的那个宇宙都不够。(这一段中前半部分是在用宇宙的概念构造一个可以想象的3个箭头级别的大数,到了准备N张纸的时候,N就是代表着葛立恒数G(1)的层数,葛立恒数的叠加法是后面一层的幂塔数是前面一层的计算结果,所以用纸写的话就是写多少个 $3^3$ 的问题)

而G(2)的箭头数量是第N张纸的计算结果。G(3)的箭头数量是G(2)的计算结果,以此类推到G(64)。如果第N张纸算出的结果是S,那么 $3 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow 3 = 3 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow (3 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow 3)$ 的第四层就是 $3 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow S$ 这种叠加方

法和我描述的那个拿纸的叠加方法本质是一样的。所以算到第 S 层的时候就可以是  $3 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow 3$  了。

如果直观表达就是第 N 张纸写完之后，计算结果是 S，然后再拿 S 张纸继续写，写完之后这个结果是  $S(1)$ ，这是第五个箭头，然后再拿  $S(1)$  张纸继续写，写完之后这个结果是  $S(2)$ ，这是第六个箭头，然后再拿  $S(2)$  张纸继续写，写完之后这是第七个箭头。以此类推，推到  $S(S)$  的时候，这就是  $G(2)$  了。然后继续按我说的那个方法写，基本就是拿一次纸代表着一个箭头，也就是拿了 S 次纸，写出来的数是  $G(2)$  级别的了， $G(3)$  的拿纸次数就是  $S(S)$ ，也就是拿了  $G(2)$  次纸，这个数就写到了  $G(3)$  的级别。 $G(4)$  的拿纸次数就是  $G(3)$  的计算结果，以此类推到  $G(64)$  就把葛立恒数写出来了。

可以用宇宙的概念感受一下 S 的大小， $S(S)$  次什么概念，要拿多少次纸，每次拿多少张，拿纸的次数是怎样一种增长，每张纸的大小是怎样一种增长。

基本上葛立恒数的 G 描写的就是拿纸次数的增长。增加一个箭头描写的就是每次拿多少张的增长。 $G(1)$  到  $G(2)$  就是拿纸次数的直观描写，这个拿纸次数是 S，S 是  $G(1)$ ，也就是我用宇宙的概念描写的那个数。然后 G 函数的本质就是在叠加这个次数。我这个用的所有纸张的数量就相当于葛立恒数一共的层数，从  $G(2)$  开始就是用堆拿纸次数来堆拿纸张数了，次数可以算是一个一个堆，堆了  $G(1)$  个次数。到了  $G(3)$  直接把  $G(2)$  的结果当成了拿纸次数。也就是堆了  $G(2)$  个拿纸次数，其实从  $G(2)$  到  $G(3)$  才是真正的飞跃。这样就可以感受到  $G(2)$  和  $G(3)$  的差距了。