

《星光与时间》的七年历程

七年前的八月，我把《星光与时间》这本关于创造论宇宙学的手稿交到了大师书籍（Master Books）那里。在没有对这本书作过多宣传的情况下，其受欢迎程度是出乎意料的。迄今为止这本书已经重印了六次，最近还被制成影片。显然，很多基督徒已经关注本书副标题所谈及的话题：解答一个年轻宇宙中遥远星光的谜题。也就是说，如果宇宙真如圣经所说的那么年轻，遥远恒星的光线是如何有足够的时间抵达地球的呢？由此，本书产生了较广的影响，包括了赞誉和反对的声音。

澳大利亚创造论学者巴瑞·赛特菲尔德在 1987 年发表的一篇专题论文激发了我去探究此问题。他提出光速在过去更快的假设。他这个特别的“光速衰减”模型在数据和物理理论上都存在问题，这点我在本书的附录 A 中指出。但赛特菲尔德把创造论者的注意力引向宇宙学领域，为解决星光与时间这个问题另辟蹊径而树立了榜样，这一点确实功不可没。

同时赛特菲尔德这篇论文也唤起了我对爱因斯坦广义相对论的兴趣，我在读研究生的时候曾经忽视了这个理论。多数像我这样的物理学家经常运用爱因斯坦狭义相对论这样一个不可或缺的工具去处理高速运动效应。我们很少有机会使用广义相对论，因为这种描述引力和加速度的理论所适用的问题是难以在实验室实现的。但广义相对论在天体物理学和宇宙学的研究中却是必不可少的。

直到最近十年，众多相信年轻地球的创造论学者还是对相对论避而不谈，继而把天体物理学和宇宙学拒之门外。其中主要原因是他们不喜欢某些与相对论有关的哲学推论和逻辑悖论。但是我发现那些糟糕的哲学与悖论并非出自相对论的数学体系本身，而来自对其数学体系的错误阐释。正如本书所简略阐明的，存在一个更好的阐释方式能够有可能解答这些哲学和逻辑难题。令我欣喜的是近年创造论科学家不再逃避相对论，而是对它认真研究，推演出更好的应用实例。

宇宙大爆炸理论学者们没有告诉你的事情

在我刚开始研究宇宙学时，如大多数科学家甚至许多天文学家一样，我也一度走入宇宙大爆炸理论中“岛宇宙”的概念误区。我设想大爆炸是始于一个微小的“宇宙蛋”或者炽热的物质球，爆炸后就在一个三维空洞空间中向外膨胀开来。经过数十亿年的演化，物质便汇聚成星系，就像我们银河系是由几千亿颗恒星组成的。而数千亿个星系汇聚成星系“岛”，而周围则是一片“空洞空间之海”。

但是在1991年，创造论物理学家罗伊·霍尔特让我意识到我所设想的宇宙大爆炸理论是错误的。罗伊之前跟我的看法一致，但他指出大爆炸理论的内在矛盾。他说，在所谓的大爆炸之初，致密的物质所产生的强大引力，使其自身深处于黑洞之中，而在那里物质是无法成形的。粗略的计算就能支持他这个观点。如果我们对大爆炸的推理论解是正确的话，那么大爆炸是根本不可能发生的。

从研究中我得知大爆炸理论并没有宣称宇宙始于一个黑洞，起初我对此并不理解。随后我才意识到，正如专家们所理解的那样，这个理论实际上并没有描述到“岛宇宙”的情形。也就是说，不存在一大片空无一物，未被星系占据的空洞空间。而这些专家通过一个随意的、未经论证的假设，推导出一片能大致均匀地容纳全部星系的空洞空间。

在宇宙大爆炸之初的数学模型中，空间本身会跟炽热的物质球一同向外膨胀，而物质会一直完全占据整个空间。根本不会存在一大片不存在物质的空间。在那个最广为接受的大爆炸理论版本中，如果向某个特定方向高速行进，你会最终返回出发点，而且不会闯入一大片空洞空间。因此，我们不可能定义一个物质的边界，也就不存在物质的中心。既然不存在一个引力所指向的特定的中心位置，那么起初就不会存在黑洞了。

大爆炸理论的专家们知道他们的理论很难可视化描绘出来，所以他们也不会去指正公众对“岛宇宙”的误解，但时常会作出类似于以下简评：

这样去构想大爆炸理论是错误的……宇宙不存在中心和边缘

假如存在一个中心又如何呢？

有别于大爆炸理论，圣经经文暗示宇宙事实上是以一个岛宇宙的形式存在。《星光与时间》一书的附录 B 提供了经文上的依据：（一）宇宙的物质存在一个独一无二的中心和边界，边界之外还至少存在空洞空间；（二）从整个宇宙的大尺度来看，地球就临近于宇宙的中心。

一个存在引力中心的有限的宇宙与大爆炸理论所描绘的无界的宇宙是非常不同的。在大爆炸理论中，如果你从银河系出发，去拜访一个邻近星系，在这种星际旅行的前半程，你要克服本星系的引力才能飞离，而在旅途的后半程，你又要被目标星系的引力俘获。旅途越长，这种克服引力和被引力俘获的历程就越多，但所经历的所有引力会抵消而近于零。在一个大范围尺度下，整个宇宙不存在一个引力明显高于其他地方的区域。

但是在创造论学者看来，宇宙是存在一个引力的中心的。如果你从这个中心出发，向外行进，那么从引力的角度而言，一般你是稳步“上升”。从一个大尺度而言，比起地球，穹苍在引力的“海拔”上处于一个更高的位置。正如以赛亚书 55:9 中所言：“天怎样高过地……”

“星光之战”

《星光与时间》出版于 1994 年 10 月。数月之后，一群持传统创世历史观的反对者，对本书发动了所谓的“圣战”。休·诺曼·洛斯是这批反对者的领头人，他们成立的组织称为“信仰的据据”，其宣扬的神学观点是非常倚重大爆炸理论的。洛斯博士认为广义相对论只能推导出唯一一个宇宙理论，也就是宇宙大爆炸理论，并认为这个宇宙已经有数十亿年的历史。但是，我的书提供了另外一个观点，也就是能与圣经时间表吻合的相对论宇宙学说。

《星光与时间》并没有提及洛斯，但他认为这本书对他的组织是一个威胁。在他的鼓动下，洛斯与他的追随者们发表了众多的文章来攻击我的学说，其中就包括了我所发表答读者问的期刊。在 1996 年他们发起了面向基督徒领袖们的大规模的书信运动。1997 年他们又转战到创造论科学期刊。非常感恩的是，我的理论令评论家们感到满意，各种的批评声得以平息。这场持续了四年的辩论还能在互联网上找到。在我强调洛斯等人拒绝回应数个关键概念，引述数位世俗天体物理学家的著作，并指明他们都支持我的宇宙学理论后，这场争论在去年才真正结束。而他们的沉默把他们在理据中的不足表露无遗。