

第十九章 遥远的星光证明宇宙是古老的吗？

圣经创造论的批评者有时用遥远的星光作为反对年轻宇宙的论据。这个论据的内容如下：（1）离我们遥远的星系花了几十亿年把星光带到这里；（2）我们可以看见这些星系，因此它们的光已经抵达这里；（3）宇宙的年龄一定至少有几十亿年一比 6000 年或圣经中显示的年龄古老得多。

许多大爆炸理论的支持者认为，这是反对圣经时间表 [尺度] 的极佳论据。但是当我们仔细地检查这个论据的时候，我们就会明白它是行不通的。宇宙非常大且包括离我们非常遥远的星系，这不意味着宇宙一定有几十亿年的年龄。

遥远的星光问题使得一些人对宇宙的距离产生怀疑。”我们真的知道星系离我们很遥远吗？可能它们的距离非常近，所以它们实际没有旅行那么远。”不过，天文学家用来测量宇宙距离的技巧通常是合乎逻辑并且在科学上是可靠的。它们没有依靠关于过去的进化论假设。此外，它们是观测（Observation）科学（与历史/起源科学是相对的）的一部分；现在它们是可复验的。你可以重复实验确定一颗星或星系的距离并且能得到近似相同的答案。因此，我们有合理的理由相信太空实际是非常大的。事实上，奇妙的宇宙在诉说着神的荣耀（诗篇十九：1）。

有些基督徒提出，神创造了遥远的星星和地球之间穿行的光柱。毕竟，亚当不需要时间长大成人，因为他受造时就是成人。同样地，有人主张：宇宙受造时是成熟的，因此也许光受造时正在旅行之中。当然，宇宙的确在第一周内受造时是完全的，而且它的许多方面在受造时是”成熟的”。假设光受造时正在旅行的惟一问题是：我们能看见太空中发生的事情。例如，我们可以看到星星变明亮和移动的过程。有时我们也可以看到星星爆炸。我们之所以看到这些事情，是因为它们的光已经到达我们这里。

但是如果神创造了光束，那么意味着我们在太空（超过 6000 光年的距离）

中看到的事情实际都没有发生。它会意味着这些爆炸的星星并没未爆炸或并没有存在过。神只不过绘出了如此虚构事件的图画。神制造这种错觉似乎是不正常的。神创造我们眼睛能准确地探查真实的宇宙；所以我们可以相信我们在太空看到真实发生的事件。因此，大多数的创造论科学家认为，光受造时在旅行当中，不是回应遥远星光论据的最佳方式。让我提议遥远星光问题的答案在于世俗天文学家所做的一些未申明假设。

光的运行时间的设想 (The Assumptions of Light Travel-time Argument)

任何用科学估计某物年龄的尝试必然都会牵涉许多的假设 (assumption)。这些假设可能包括开始的条件、速率的恒定不变状态、系统的污染和其它别的假设。如果这些假设中有一个是错误的，那么对它的年龄估算也就是错误的。有时，人们做出错误假设的原因是不正确的世界观。遥远的星光论据包括几个值得怀疑的假设—它们使这个论据不合理。让我们查验其中的一些假设。

光速的恒定不变状态 (The Constancy of the Speed of Light)

人们通常认为光速和时间是保持恒定不变状态的。按照今日的速率，光行 6 万亿英里要花一年左右的时间（在真空中）。但是总是如此吗？假如我们错误地以为这个速率总是今日的速率，结果我们估算的年龄就比真实的年龄古老很多。有人提出，光在过去更快。假如是这样的话，光在今日穿越宇宙可能只需要很短的时间。有些创造论科学家认为，这是年轻宇宙中遥远星光问题的答案。

不过，光速不是一个“任意的”参数。换句话说，改变光速将会引起其它事物的改变，像任何系统中能量聚集的速率一样。有人争辩道，光速与今日的光速绝对不可能是相同的，因为它与自然的其它常数有密切

的联系。换句话说，假如光速是不同的，那么生命是不可能产生的。

这是一个合理的考量。宇宙常数保持密切关系的方式只在某种程度上是人可以了解的。因此，改变的光速对宇宙和地球上生命的影响也不是完全可以知道的。有些创造论科学家积极地探索关于光速的问题。其它的创造论科学家认为，光速恒定不变状态的假设可能是合理的，而且对遥远星光问题解决方案就在别处。

时间僵化的假设 (The Assumption of Rigidity of Time)

许多人假设，时间在所有条件下速率都是同样的。起先，这像是一个非常合理的假设。但是，事实上，这种假设是错误的。时间非僵化性可以允许一些不同的方法使遥远的星光在圣经的时间表[尺度]之内到达地球。

爱因斯坦发现时间穿行的速率是受运动和地心引力所影响的。例如，当一个物体接近光速非常快移动的时候，它的时间就会慢下来。这称之为“时间膨胀”

(time-dilation)。假如我们可以达到光速，时钟就会完全停下来。这不是时钟的问题，不论时钟的构造多么特别，都会发生这样的结果，因为时间本身慢了下来。同样地，地心引力减慢了时间的消逝。在海

平面上的时钟会比山上的时钟滴答的慢，因为它更接近地心引力的源头。

似乎难以相信速度或地心引力会影响时间的消逝，因为我们日常的经验无法察觉出这个。毕竟，当我们乘坐交通工具的时候，时间似乎与我们站着不动的速率是一样的。但这是因为与光速相比我们移动的速度如此慢，而且地心引力如此弱，以致时间膨胀的影响相对微小。不过，时间膨胀的影响是用原子时钟来测量的。

既然从不同的观点来看时间是以不同的速率移动的，那么由一个人测量会花很长时间的事件，由另一个人测量只需要花很少的时间。这也适用遥远星光的情况。要花几十亿年时间到达地球的光按照地球上的时钟来测量（在外层空间中的时钟，可以在只不过几千年之内到达地球。假如地球在一个地心引力井

（gravitational well）中（我们会在以下讨论），这就会自然发生。

许多世俗的天文学家假设宇宙无限大并且有无限星系。这从未被人证明过，也没有证据自然地引导我们到这个结论。因此，对他们而言，它是”盲目信心”的跳跃。不过，假如我们做出不同的假设，它会引导我们得到非常不同的结论。假定我们的太阳系无限分布在

这些星系的中心。尽管这一点至今仍然无法得到确证，却是与证据完全一致的；所以它有合理的可能性。

在那种情况下，地球会在地心引力井中。这个术语意味着，它会要求能量把离我们位置很远的事物推到外层空间中。在这个地心引力井中，我们不会“感到”任何额外的地心引力，不过时间在地球（或我们太阳系中别的地方）上的流动比宇宙中别的地方更加缓慢。这种影响今日是非常小的；可是它比过去更加强烈。

（假如宇宙正在膨胀—正如大多数的天文学家所认为的，那么物理学要求这种影响在宇宙缩小时更加强烈。）假如是这种情况的话，地球上的时钟会比外层空间中的时钟滴答的更快。因此，来自最遥远星系的光只需几千年就会到达地球（按照地球上的时钟测量的）。这种概念肯定是有吸引力的。尽管仍然有许多数学细节需要解决，不过前提肯定是合理的。有些创造论科学家正在积极地研究这个概念。

同步的假设 (Assumptions of Synchronization)

时间相对性之重要性的另一方面是与同步的主题有关的：如何设置时钟使它们能在同时读出相同的时间。相对性已经显示同步不是绝对的。换句话说，假如一个人测量两个时钟是同步的，那么另一个人（以不同速度移动）不一定测量那两个时钟是同步的。随着时间的膨胀，这种影响是违反直觉的，因为它太小而不

能按照我们日常的经验测量。既然没有一种方法能使两个时钟（由距离分开的）绝对同步，若不考虑运动，那么所有的观测者会在意见上是一致的，由此得出结论：在我们如何选择构成同步时钟的材料上是有弹性的。以下的类比也许是有帮助的。

想象一架飞机在下午 4 点离开某一城市开始持续两个小时的飞行。可是，当飞机登陆的时候，时间仍然是 4 点。因为飞机是在同一时间离开和登陆的，所以我们可以称之为同步旅行。这怎么可能？答案是与时区有关的。假如飞机在肯塔基当地时间下午 4 点离开，那么它就会在科罗拉多当地时间下午 4 点登陆。当然，在飞机上的观测者会有两个旅行小时。因此，根据通用时间（universal time）这次旅行要花两个小时。不过，只要飞机是向西旅行（并且倘若光旅行足够快的话），自然它的离开和登陆总是会在同一时间（按照当地时间衡量）。

在宇宙中，通用时间和地方时间是相同的。光向地球的方向前进就像地球向西前进一样；它总是会在同一时间。虽然今日大多数的天文学家主要使用宇宙通用时间（cosmic universal time）——光旅行 100 光年要花 100 年，但是在历史上地方时间是标准。因此，圣经也可能使用宇宙地方时间（cosmic local time）记录事件。

既然神在第 4 日创造众星，那么它们的光会在第 4 日离开，并且当日宇宙地方时间到达地球。如果我们根据宇宙地方时间测量来自所有星系的光，它会在第 4 日到达地球。有人可能对光本身会经历几十亿年持反对意见（正如地球上的旅客经历两小时的旅行一样）。不过，根据爱因斯坦的相对论，光不会经历时间的消逝，所以这次旅行会是瞬间的。现在，这种概念可能（或不可能）是遥远星光能够在圣经时间表[尺度]之内到达地球的原因，但是至今没有一个人能够证明圣经没有使用宇宙地方时间。因此，它是一个很有吸引力的可能性。

自然主义的假设 (The Assumption of Naturalism)

在反对圣经的大部分论据中，最受人忽视的假设之一是自然主义 (naturalism)

的假设。自然主义是一种相信自然乃是“一切本来就存在”的信仰。自然主义的提倡者认为，所有的现象都可以按照自然律来解释的。这不仅是盲目的假设，而且也明显是反圣经的。圣经清楚地说明，神是不由自然律束缚的（毕竟它们是属于神的律）。当然，神可以使用自然律成就自己的旨意；他通常能这样做。事实上，自然律可以被认为是神一般用来维持宇宙所用方法的描述。但是神是超自然的并且有能力在自然律之外行事的。

这肯定是创造周期间发生的情况。神超自然地创造了宇宙。他的创造是从无到有的创造，而不是用已存在的物质来创造宇宙（希伯来书十一：3）。今日。我们没有看到神藉着话语使新的星或新一类的动植物形成。这是因为神在第七日结束了自己的创造工作。今日，神对宇宙的维持和创造是藉着不同的过程。可是，自然主义者错误地假设，宇宙受造与它本身今日的运行是藉着相同的过程。当然，把这种假设应用到其它大多数事物是荒谬的。例如，一个手电筒是藉着转化电成为光工作的，但是手电筒不是藉着同样的过程产生的。

既然众星在创造周期间受造并且神使它们的发光到地上，那么遥远的星光到达地球的方式可能是超自然的。我们无法假设神过去的作为是今日的科学机制必然理解的，因为科学只能探索神今日维持宇宙所用的方式。我们无法藉着今日所观察到的自然过程对神超自然的作为做出解释，就否认神的作为，实在是荒唐无稽的“无天独厚”（ism)ion of Naturalism)。

“难道神使用自然过程使星光在圣经的时间表[尺度]之内到达地球吗？如果是这样的话，那么什么是它的机制？”我们问这样的问题是完全可接受的？但是如果没有任何明显的自然机制，那么这就无法作为反对超自然（supernatural）创造的证据。因此，当非信

徒使用自然主义假设的遥远的星光证明圣经时间表 [尺度] 有误的时候，他们实际使用了欺骗的循环推理。

光的旅行时间：一个自我反驳的论据 (Light Travel-Time: a Self-Refuting Argument)

因为光的旅行时间问题，所以大爆炸理论的许多支持者使用上述的假设证明圣经的时间表非准确性。但是这种论据是自我反驳的。它的瑕疵是致命的，因为大爆炸也有它本身的光旅行问题。在大爆炸模式中，它要求光旅行的距离更远，超过大爆炸本身一千四百万年时间框架之内可能旅行的距离。大爆炸的这个严重困难称之为“**横向问题**” (horizontal)。以下内容是它的细节。

大爆炸模式中，宇宙从一个无限微小的状态（称之为**单一性**）开始，然后快速膨胀。根据大爆炸模式，当宇宙仍然非常小的时候，不同位置会形成不同的温度。让我们假设：A 点是热的，B 点是冷的。今日，宇宙已经膨胀，而且点 A 和点 B 现在相距非常的远。

不过，宇宙在很大的范围之内有极其一致的温度—超过我们已知最遥远的星系。换句话说，点 A 和点 B 今日有几乎完全相同的天气。我们明白这一点的原因是：我们看到空间中各个方向以微波形式传来的电磁射线。这被称为“**宇宙微波背景**” (CMB)。射线的频率一般

是 2.7K（华氏零下 455 摄氏度）；它们在各个方向上是极其一致的。各个部分射线的温度只相差 10 的 5 次方左右。

问题是这样：点 A 和点 B 是如何产生相同温度的？它们是透过交换能量达到的。这种情况发生在许多的系统中：考虑一下放在热咖啡中的冰块。冰的热度增加，咖啡透过能量的交换冷却下来。同样地，点 A 可以把能量以电磁射线（光）的形式传递给点 B。这是传递能量的较快方式，因为没有任何事物比光旅行更快。不过，假如我们使用大爆炸理论支持者自己假设（包括均变论和自然主义），那么一千四百万年内就没有足够的时间使光从点 A 移动到 B 点；它们分开的距离很远。这是一个光旅行时间的问题——一个非常严重的问题。毕竟，A 和 B 今日有几乎相同的温度，因此它们一定与光进行了多次能量交换。

大爆炸理论的支持者已经提出了许多的假设——它们尝试解决大爆炸的光旅行时间问题。最流行的假设叫做“膨胀”（inflation）。在“膨胀”模式中，宇宙有两个扩张率：一个正常的速度和一个快速的膨胀率。宇宙是以正常的速率开始的一它实际上是相当快的，但与下一阶段相比是缓慢的。然后，它立即进入膨胀阶段——宇宙在这一阶段更快地扩张。在较后的时间里，

宇宙回到了正常的速率。这一切都在星星和星系形成之前很早的时间发生的。

膨胀模式允许点 A 和 B 交换能量（在首次正常扩张期间），然后在膨胀阶段被推挤分开到相差很大的距离，然后各自来到今日所在的位置。但膨胀率只不过是说谎话而已——完全没有任何的支持证据。它只不过是假设而已——设计这个假设是为了使大爆炸和相冲突的观察协调在一起。此外，膨胀也给大爆炸模式增加了一些问题和困难，诸如这种膨胀的原因和完美地闭合。越来越多的世俗天文物理学家因这些原因（和其它原因）而拒绝了膨胀。很明显，横面问题对大爆炸来说仍然是一个严重光旅行时间问题。

批评者也许会主张：关于起源问题，大爆炸理论是比圣经更好的解释，因为 圣经创造论有光旅行时间问题——遥远的星光。但这种论据是不合理的，因为大爆炸理论也有它本身的光旅行时间问题。如果两种模式在本质上（in essence）有同样问题的话，那么这个问题就不可能被用来支持其中的任何一种模式。因此，遥远的星光不可能被用来支持大爆炸而否定圣经。

结论

因此，我们已经看到：创造论的批评者一定使用了许多的假设，以便使用遥远的星光作为反对年轻宇宙的

论据。许多假设是有问题的。光是一直以今日的速度传播的吗？也许这是合理的，但我们是否能绝对地确定——特别是在创造周期间——神正在用超自然的方式行事？我们是否能确定圣经使用了“宇宙通用时间”（而不是更普遍的“宇宙地方时间”）使光在瞬间到达地球？

我们知道时间流动的速率不是僵化的。尽管世俗天文学家很清楚时间是相对的，可是这种影响是（总是）可以忽略的，但是我们能确定是如此吗？既然星星是神在创造周超自然创造的，那么我们如何确定遥远的星光是藉着完全自然的方法（natural means）到达地球的？此外，当大爆炸理论的支持者使用遥远的星光反驳圣经创造论的时候，他们使用了自我反驳的论据，因为大爆炸也有它本身的光旅行时间问题。当我们考虑上述一切事实的时候，我们就会明白：遥远的星光从未被用来作为反驳几千年圣经时间表[尺度]的证据。

作为创造论科学家对遥远星光问题可能的解答，我们也应该记住这一部分证据是与宇宙年轻说是相符的。我们看到旋转螺旋的星系是无法持续存在几十亿年的，因为它们交织在一起完全改变了模样。我们看到许多温度高的蓝色星星（就连世俗的天文学家也会同意这一点）是无法持续几十亿年的。在我们自己的太阳系中，我们看到了分裂的彗星和衰变的磁场无法持续存

在几十亿年；有证据显示其它太阳系也有这些情况。当然，这种论据也包括关于过去的假设。要确切知道过去的惟一方式：有见证人所写的可靠历史记录。这正是圣经中所记载的。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，

今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。

我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。

靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。

求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。

奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。