

遥远的星光——各向异性同步约定

爱因斯坦的相对论开启了看待宇宙的新视角。但一个问题依然存在：光到达地球需要多长时间？答案取决于你的假设。“瞬间！”一种新的神创论者宣称。

几乎在所有科学领域，我们都能找到强有力的证据来证实《创世记》中的创世记载。然而，有些事实表面上似乎与此不符。其实，我们并非总能正确理解宇宙的方方面面，这并不令人惊讶。

毕竟，我们的思维有限且易犯错，宇宙复杂无比，我们对它的探索也少之又少。但通常情况下，如果我们坚持不懈，上帝会允许我们发现祂创造的新事物，我们会意识到，乍看之下似乎是个问题的事情，实际上却与《创世记》的记载完全吻合。遥远星光就是这些看似棘手的问题之一。

问题

科学家们近一个世纪以来都知道宇宙非常非常大。有些星系距离我们如此遥远，即使是光（以每秒 18.6 万英里 [30 万公里/秒] 的速度传播）也需要数十亿年才能到达那里，至少以我们有限的认知来看是这样。但既然我们能够观测到这些星系，那么它们的光必然是从那里传播到我们这里的。

如果光真的花了数十亿年才到达地球，那么宇宙（或者至少是那些星系）的年龄也应该有数十亿年了。但这种解释与圣经的直接解读相矛盾，圣经表明上帝创造宇宙仅仅几千年而已。

为了解决这个问题，多年来，许多科学家提出了各种模型，例如光速变化和“引力时间膨胀”。还应该指出的是，世俗天文学家也有自己的时间旅行问题——称为“视界问题”（大爆炸无法解释光如何穿越宇宙产生均匀的“背景”温度¹）。

我认为我们现在可能已经找到了这个问题的答案。

与普遍认知相反，即使在今天，光仍然可以瞬间传播。因此，光从最遥远的恒星传播到地球所需的时间实际上为零——不仅在创世的第四天 如此，今天也是如此。

光行问题更多的是关于一些潜在的假设，而不是我们可以用经验科学观察和研究的事物。

这一原理并非圣经创世论者为了解决星光问题而发现的，而是由阿尔伯特·爱因斯坦发现的。这表明，光行问题更多地关乎一些潜在的假设，而非我们能够通过实证科学观察和研究的事物。

警告：对于不熟悉爱因斯坦相对论的人来说，这似乎有悖常理，所以请做好跳出固有思维模式的准备！

爱因斯坦的物理学

爱因斯坦的发现改变了我们对空间、时间和光的认知。在 20 世纪之前，大多数人认为空间和时间不受速度（速率和方向）的影响。我们的日常经验似乎也印证了这一点：开车时，时钟走得似乎并没有变慢，汽车的长度似乎也不会随着速度而改变。

但大约在本世纪初，爱因斯坦证明我们对这类事情的直觉可能会非常具有误导性。速度确实会影响时间的流逝，也会影响我们对长度的测量。

然而，当速度远低于光速时，这些效应非常微弱。但我们所有的经历都发生在远低于光速的条件下。因此，在日常生活中，我们从未注意到爱因斯坦发现的这些效应。

事实上，你必须以光速的 14% 的速度运动，才能察觉到物体长度或时钟走时 1% 的变化。由于人类从未达到过如此高的速度，因此在日常生活中，我们从未真正体验过这些效应。然而，物理学家已经能够将粒子（比原子还小）加速到接近光速。这些粒子的行为与爱因斯坦的预测完全一致。由于长度和时间并非绝对，而是相对于速度而言的，因此爱因斯坦的物理学通常被称为“相对论”。

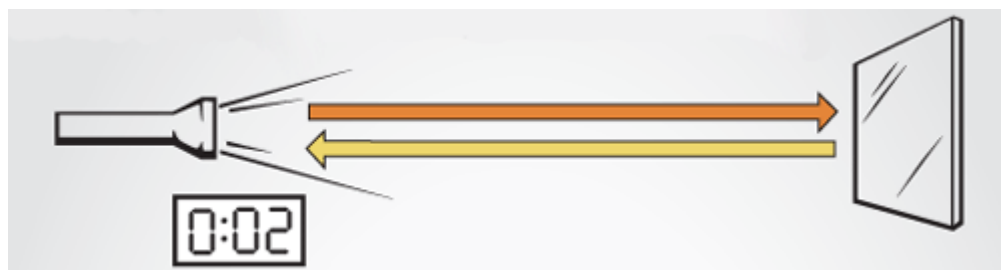
光的单向速度

爱因斯坦物理学中一个鲜为人知的方面是，光在某一方向上的速度无法客观测量，因此必须通过约定俗成的方式来确定。这与光往返的速度形成鲜明对比，后者始终保持不变。

例如，如果光从 A 传播到 B，然后再返回 A，它完成这段旅程所需的时间始终相同（因为光速始终不变），而且这个时间是可以客观测量的。然而，从 A 到 B 或从 B 到 A 所需的时间却无法客观测量。因此，光在某一方向上的速度必须预先设定。

关于光速，我们了解多少？


我们可以计算光的往返速度。例如，假设我们用光照射一条长长的走廊，光线从镜子上反射回来。如果我们的秒表显示往返需要 2 秒，我们就可以确定这个时间是正确的。




我们不知道的事

虽然我们可以确定往返时间，但我们无法确定光线到达镜子所需的时间或返回所需的时间。

• We might *assume* it takes light an equal amount of time to travel each direction.

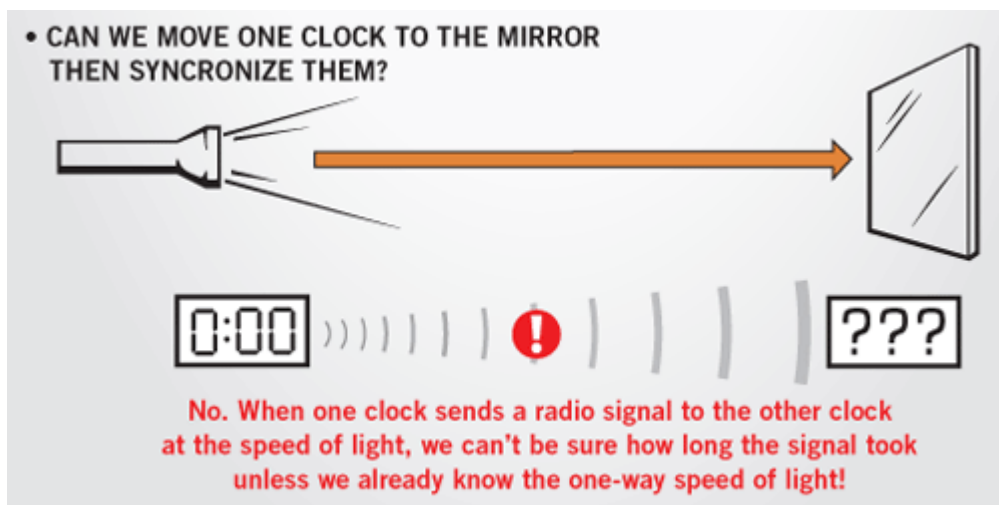
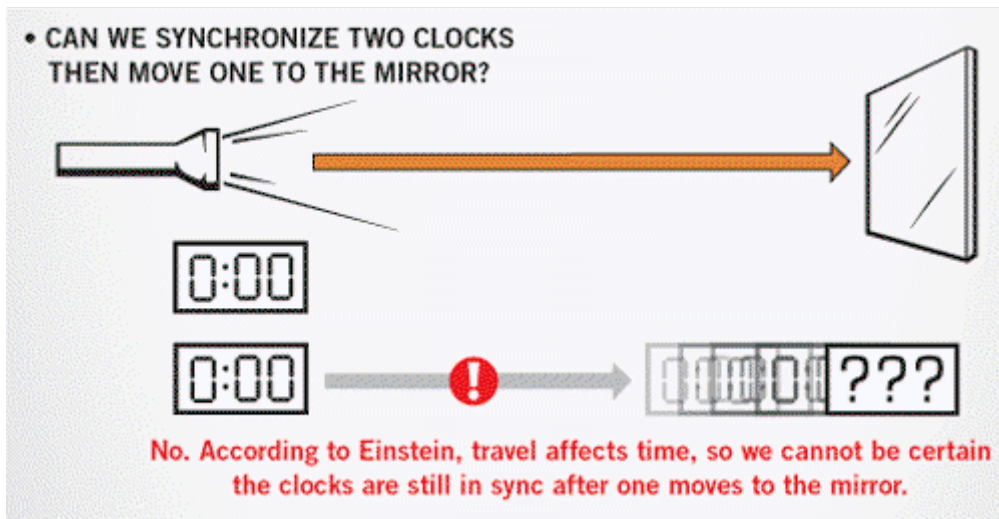


• However, the light could travel at different speeds for each direction.



寻找光的单向速度

为了避免假设光速单程所需的时间，我们需要能够测量单程行程。但这是不可能的，因为将时钟移到镜子前可能会改变时钟上的时间！



换句话说，我们可以自由选择光在一个方向上的速度，尽管“往返”时间平均速度始终是恒定的。

光速无法客观测量的原因在于，我们需要一种方法来同步两个相距一定距离的时钟。但是，为了同步两个相距一定距离的时钟，我们必须先知道光速。因此，这属于循环论证。

我们需要一种方法来同步时钟，才能知道光速（单向传播）。但为了同步时钟，我们又需要知道光速（单向传播）。爱因斯坦很清楚这个难题。他说：“这样看来，我们似乎陷入了一个逻辑循环。” ²

爱因斯坦解决这个难题的方案是，光速单向传播并非自然界固有的属性，而是一种约定俗成的规则——我们可以选择采用这种规则！为了简化起见，许多物理学家选择将光速视为在所有方向上都相同。

然而，只要往返速度达到每秒 186,000 英里，任何其他选择也是可以接受的。爱因斯坦曾说，光的单向速度“实际上既不是关于光的物理本质的假设，也不是假说，而是我为了定义同时性而自由意志做出的规定。”³

遥远的星光

因此，我们可以选择将光速视为瞬时到达地球，前提是光在真空中的往返速度始终为每秒 186,000 英里。在这种情况下，来自遥远恒星的光到达地球几乎不需要任何时间，因为它正朝着我们传播。所以，遥远星光就不是问题了。

这种约定可以称为“各向异性同步约定”（ASC），因为它认为光在不同方向上的传播速度不同（各向异性）。当然，使用其他约定也完全合理。

爱因斯坦告诉我们，我们可以自由选择使用哪种约定。为了简便起见，大多数物理学家选择将光视为在所有方向上以相同的速度传播（各向同性）。然而，我们

完全可以使用各向同性坐标系（ASC）来代替，并没有什么根本性的理由。

圣经作者似乎采用了 ASC（自动生成、自动生成、自动生成）的惯例。《创世记》1:15 告诉我们，天上的光体被造是为了照亮大地，并且经文也说“事就这样成了”。这有力地表明，星辰立刻就开始履行上帝赋予它们的使命，照亮大地。

星体同步（ASC）是唯一一种能够保证宇宙中所有恒星的光线瞬间到达地球的星体排列方式，正如我们从《创世记》中推断的那样。这也是所有古代文明都默认采用的星体排列方式（尽管他们当时的思考方式可能与我们今天截然不同）。[4](#)

上帝希望人们阅读并理解祂的话语（正如祂在申命记 30:11-14 及其他经文中所教导的）。ASC（美国标准圣经）是实现这一目标的最佳方式，因为它被古代文化所采用，并且至今仍在使用。

如果我们理解《圣经》在《创世记》（以及整部圣经）中都使用了 ASC（星体位置坐标），那么这就解释了为什么我们能看到来自最遥远星系的光芒；上帝在第四天创造了天体，而这些光到达地球几乎不需要任何时间（因为光是单向传播的）。所以亚当不需要等待

4.3年才能看到半人马座阿尔法星。他本可以立刻看到这颗星，以及其他所有的星星。

为了构建宇宙学的科学模型，我们可以对宇宙以及上帝最初如何分配宇宙中的物质做出一些额外的假设。这些假设促成了基于创造论的宇宙学模型的建立，该模型能够做出可检验的预测。

“ASC 模型”的许多预测已被证实，我们预计在不久的将来会有更多预测得到证实。有关 ASC 模型的更多信息，请访问我们的免费期刊《答案研究期刊》：
www.answersingenesis.org/arj。

总之，我们并不掌握关于宇宙的全部信息——我们并非宇宙之初就存在——因此，如同约伯一样，我们应当谦卑地承认，与上帝相比，我们一无所知（约伯记 42:1-6）。然而，上帝允许我们了解祂宇宙的某些方面，而我们或许已经找到了解答遥远星光之谜的答案。对这一课题的研究仍在继续，但我们应当始终坚定不移地信靠上帝的话语。

“虚拟”星光？

过去，一些创造论者认为，上帝可能只是创造了光束本身。换句话说，当我们观察遥远的星系时，我们看

到的实际上并不是来自该星系的光，而是上帝在创世之初用光束呈现出的星系图像。

这种观点也意味着，我们看到的遥远太空中发生的任何事情（例如恒星爆炸）实际上从未发生过。天体事件只不过是上帝创造的虚构电影。但这似乎与圣经中对上帝的描述（哥林多前书 14:33）不符。

更重要的是，这种观点似乎与圣经本身关于星辰的描述相悖。《创世记》1:15 教导我们，上帝创造了天上的光体，为的是照亮大地。但如果上帝创造了光，那么光实际上并非来自星辰。这意味着宇宙中超过 99% 的天体尚未实现上帝赋予它们的使命：照亮大地。

但《创世记》1:15 也说“事就这样成了”，这意味着星辰立刻开始履行上帝赋予它们的角色。因此，光束并非凭空产生。显然，光确实是从星辰发出的。此外，《创世记》似乎也暗示这一切是瞬间发生的。

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。