

为什么宇宙主要由物质构成？

如果宇宙起源于**大爆炸**，那么宇宙中物质和反物质的数量应该相等。但宇宙显然以物质为主，因此物质和反物质的数量并不对称。重子是一类粒子，包括质子和中子。质子和中子几乎构成了我们所知的物质的全部质量。电子是构成普通物质的另一种粒子，属于轻子，但它们的质量只有质子或中子的约 0.05%。有理由相信电子的数量必须等于质子的数量。由于重子主导了宇宙的物质构成，因此大爆炸模型面临的这个问题被称为重子不对称问题。

反物质听起来更像是科幻小说而非科学，但有很多充分的理由相信反物质的存在。1928 年，保罗·狄拉克首次在现代物理学的框架内预言了反物质的存在。1932 年，卡尔·D·安德森发现了正电子（或称反电子），证实了这一预言。此后，人们又探测到了其他反粒子。物质粒子和反物质粒子非常相似。带电粒子最明显的区别在于，反物质粒子的电荷与其对应的物质粒子相反。当一个粒子与其对应的反粒子相遇时，它们会湮灭并释放出巨大的能量。根据著名的爱因斯坦质能方程 $E=mc^2$ ，释放出的能量等于粒子的^{质量}。

逆过程也是可能的——能量可以转化为一对粒子及其对应的反粒子。最容易发生这种情况的方式是两个伽马射线碰撞。伽马射线是高能电磁辐射光子。在大爆炸早期，伽马射线应该很常见，因此伽马射线碰撞应该产生大量的粒子和反粒子对。这被认为是宇宙大爆炸产生物质的过程，所以宇宙中物质和反物质的数量应该相等。然而，宇宙显然以物质为主，几乎没有反物质。这怎么可能呢？

为了解决重子不对称问题，理论物理学家发展出一套理论，解释基本粒子之间存在着一种微小的不对称性，即物质相对于反物质而言更为丰富。也就是说，除了电荷之外，物质和反物质的性质还存在着微小的差异。这种差异的一种表现形式是反质子的半衰期比质子短。如此一来，早期大爆炸宇宙产生的物质就略多于反物质。随着宇宙膨胀和冷却，物质和反物质的产生量不再很大，所有反物质都随着与大部分物质的湮灭而消失。如今宇宙中剩余的物质，正是最初存在的这种微小的、物质占优势的不对称性的体现。

几十年前，关于大爆炸模型的重子不对称问题曾引发广泛讨论。然而，此后对此问题的讨论寥寥无几，因为理论上物质与反物质之间的不对称性被认为已经解决了这个问题。但最近一份报告对这一解决方案提出了质疑。¹ [这](#)似乎推翻了物质与反物质之间存在基本不

对称性的理论。虽然有充分的理论理由相信粒子和反粒子之间存在对称性，但现在也有了可靠的实验证据。众多物理学家之所以相信重子不对称性，*唯一的原因是，如果没有重子不对称性，大爆炸模型就无法成立。*也就是说，大爆炸的重子不对称问题依然存在。

当然，如果上帝像《创世记》第一章所说的那样创造了宇宙，那么物质和反物质之间的不对称性就不是问题。因为上帝创造万物都有其目的，而创造一个物质主导的宇宙显然符合祂的目的。大爆炸模型还存在其他问题，例如宇宙平坦性和视界问题。这些问题据说可以通过引入宇宙膨胀来解决，但是，就像所谓的重子不对称性问题的解决方案一样，也没有任何数据支持宇宙膨胀。大爆炸理论就像一座摇摇欲坠的纸牌屋，建立在众多*临时*假设之上。基督徒接受这种短暂的大爆炸模型是多么愚蠢啊，因为它与上帝清晰明确的话语相悖。

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。