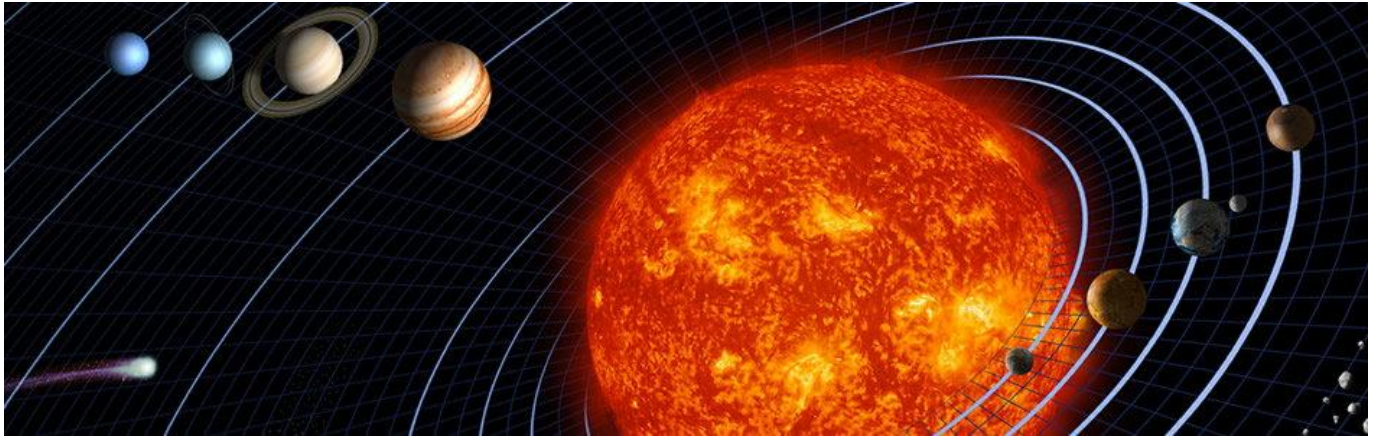




太阳系

我们的太阳系，包括行星、卫星和小行星，揭示了宇宙的起源、年龄和令人难以置信的多样性的哪些信息？

冥王星表面很年轻！

2015 年 7 月 15 日星期三，美国宇航局（NASA）公布了“新视野号”探测器近期拍摄的首批冥王星近距离照片。这些照片揭示的内容令信奉均变论的科学家们大吃一惊，他们相信太阳系只有 45 亿年的历史。过去半个世纪以来，行星科学家们已经习惯于在太阳系天体的表面发现大量的撞击坑。然而，从冥王星表面的初步照片来看，科学家们发现的撞击坑数量远低于预期。此前对冥王星表面一半区域的广角观测似乎显示出一些撞击坑，但首次近距离观测的区域却似乎没有发现任何撞击坑。

陨石坑似乎是小天体碰撞的结果。大多数科学家认为太阳系大约形成于 45 亿年前，因此他们根据陨石坑在这一时期的积累情况来解释其形成。据推测，许多撞击是由未形成行星的残留物质造成的。如果属实，那么早期太阳系中陨石坑的形成速度远高于今天。一些天体表面，例如地球和木星的卫星木卫一（Io），陨石坑相对较少。行星科学家用地质过程移除或覆盖陨石坑来解释这一现象。在地球上，造成这种现象的主要地质过程被认为是伴随板块构造的沉积作用和岩浆活动，以及风化和侵蚀作用。在木卫一上，陨石坑移除的主要机制是火山活动——木卫一上有许多活火山，它们定期改变着木卫一的表面。太阳系中一些天体的表面，例如地球的卫星木卫一（Io），存在陨石坑密度高的区域和低的区域。这可以用火山活动来解释，火山活动影响了地球的部分区域，例如我们的月球，而没有影响其他区域。

行星科学家利用陨石坑密度来判断不同表面和区域的相对年龄。月海（发音为 MAR-ee-uh）看起来像是火山平原，其上的陨石坑数量远少于陨石坑密布的月球高地。据推测，形成月海的火山活动及相关过程覆盖了许多原本存在的陨石坑。因此，月海比月球高地年轻。

同样，木卫一（Io）表面几乎没有陨石坑，非常年轻，我们观测到的持续火山活动就证明了这一点。木卫二（Europa）是木星的另一颗大型卫星，只有少量陨石坑，表明其表面曾被改造过，但不如木卫一那么新近。木星的另外两颗大型卫星，木卫三（Ganymede）和木卫四（Callisto），陨石坑密度逐渐增加，表明它们的表面更古老，但也经历过一定程度的改造。这四颗木星大型卫星表面的陨石坑密度随着与木星距离的增加而增加，推断出的表面年龄也随之增加。这种差异可以用木星强大的引力引起的潮汐弯曲来解释，潮汐弯曲加热了这些卫星的内部，使其能够发生火山活动。潮汐加热作用随着与木星距离的增加而减弱。

冥王星上没有陨石坑……这令人震惊。

除了木卫一（Io）之外，我们观测过的太阳系所有天体表面，包括行星、卫星、小行星甚至彗星，似乎都存在撞击坑，这让大多数行星科学家认为它们都非常古老。因此，冥王星上没有撞击坑才如此令人震惊。由于距离太阳遥远，冥王星应该非常寒冷，因此近期不太可能发生火山活动。如果太阳系已有 45 亿年的历史，那么任何原始热量早已消散殆尽。冥王星的密度非常小，只有 2.0 克/立方厘米，这与它大约一半岩石一半冰的组成相符。这样的密度无法容纳长寿命放射性元素，而这些元素据称是地球内部热量的来源，能

够维持地球 45 亿年历史中持续不断的地质活动。冥王星附近也没有其他大型天体，这些天体能够引起冥王星内部潮汐升高，从而加热其内部，进而驱动地表地质活动，就像木星的大型卫星那样。因此，冥王星上应该不会有任何足以在其表面形成陨石坑的显著地质活动。

对于一个年龄已达 45 亿年的太阳系来说，冥王星位于太阳系一个异常拥挤的区域，这使得这个问题更加复杂。冥王星绕太阳运行的区域内，还有许多其他体积较小、不足以被定义为行星的天体也在绕太阳运行。据推测，迄今为止，我们发现的只是第二小行星带中较大的天体，第一小行星带主要位于火星和木星轨道之间。我们预计，在第二小行星带中，对于这些较大的天体，应该还有更多体积小得多的天体。因此，冥王星如今遭受撞击的频率应该高于太阳系其他区域的大多数天体。

那些坚信太阳系已有 45 亿年历史的行星科学家们，完全无法解释冥王星上为何没有陨石坑。但对他们来说，情况甚至更加糟糕。冥王星拥有稀薄的氮气大气层。这些氮气会不断从冥王星大气层中泄漏，因此必须持续补充。有人可能会认为，驱动冥王星地质活动的未知机制也把氮气从冥王星内部输送到地表并释放出来。

但冥王星体积很小，其氮气含量也有限。经过数十亿年的时间，冥王星上的氮气很可能早已耗尽。

所有这些因素都表明，冥王星是一个非常年轻的天体。

冥王星表面存在高达 3300 米(11000 英尺)的山脉。如果冥王星内部非常寒冷，那么凭借其适中的引力，冥王星的岩石/冰结构或许能够支撑如此高耸的山脉。然而，如果冥王星如推测的那样温暖且地质活动活跃，那么冥王星的岩石/冰结构就无法长期支撑如此高的山脉。因此，这些山脉必定非常年轻。所有这些因素都表明，冥王星是一个非常年轻的天体，远比大多数科学家假设的 45 亿年年轻得多。

冥王星最大的卫星卡戎也带来了惊人的发现。卡戎表面似乎有一些陨石坑，但远少于预期。它的表面还有一道巨大的裂缝，表明近期或正在进行地质活动。在一个已有 45 亿年历史的太阳系中，这同样出乎意料。

我们或许还能在冥王星表面发现一些陨石坑，但这对我们得出的结论影响甚微。冥王星的年龄显然很年轻，远比人们普遍认为的数十亿年要年轻得多。虽然这对于进化论者来说是出乎意料且无法解释的，但如果宇宙像《[圣经](#)》所记载的那样只有几千年的历史，那么

我们或许就能预料到这种情况。新视野号探测器的初步结果对于近期[创造](#)论来说无疑是个好消息。

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。

