

---

# 冥王星与卫星卡戎的“亲吻捕获”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31267.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

冥王星与卫星卡戎的“亲吻捕获”。在冥王星的卫星卡戎进入围绕冥王星的稳定轨道之前，曾和冥王星有过一次短暂的宇宙亲吻，并在几小时内轻轻地粘在一起。随后冥王星释放了这一较小的天体，又将其重新捕获到自己的轨道中。近日，相关研究成果发表于《自然-地球科学》。



冥王星（右）及其卫星卡戎（左）图源：NASA

卡戎是冥王星五颗卫星中最大的一颗，其半径超过冥王星自身的一半。卡戎是怎样进入冥王星轨道，围绕冥王星运行的？这个问题一直困扰着天文学家。

一个主流观点认为，卡戎是在一个巨大的天体撞击冥王星后形成的，这次撞击将大量碎片抛入太

---

空，随后这些碎片聚集形成了卡戎。这和科学家们认为月球的形成过程类似。然而，卡戎体积庞大，其宽圆形轨道更是冥王星的八倍，这使得传统理论难以解释这一现象。

现在，亚利桑那大学的Adeene Denton及其同事提出，卡戎可能有一个破坏性较小的起源故事，他们将其称作亲吻与捕获。

以前的模拟研究大多将冥王星和卡戎视为流体——这一假设适用于模拟较大天体之间的碰撞。但近期研究发现，对于比月亮质量更轻的天体，它们的组成物质强度会影响碰撞结果。冥王星和卡戎都很小，因此它们是流体的假设可能不再适用，Denton表示。

研究人员对冥王星和卡戎的组成物质中的岩石和冰成分进行了模拟，发现了一个更有可能的假设：它们曾轻轻粘在一起，然后又分道扬镳。

研究模型显示，原始的卡戎可能穿透了原始冥王星的冰壳，这两个天体在一起快速旋转了大约10个小时，最终，这种旋转将卡戎甩了出来，使其稳定进入冥王星的轨道。

我一直认为，任何相距数百公里的行星体之间发生的碰撞，如果被捕获，都会摧毁较小的天体。英国开放大学的David Rothery表示。

Rothery认为，尽管亲吻与捕获的假设十分有趣，但还需要进一步解释冥王星和卡戎上复杂的地质特征，比如满布陨坑的表面和冰火山现象，当前并未对这些现象做出解释。（来源：中国科学报 赵宇彤）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41561-024-01612-0>

作者：Adeene Denton 来源：《自然—地球科学》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发