
天文学家发现最大潜在危险小行星

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20705.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！

天文学家发现最大潜在危险小行星。一个国际团队使用智利托洛洛山美洲天文台V í ctor M.Blanco 4米望远镜上安装的暗能量相机(DECam)，发现了3颗隐藏在太阳强光中的近地小行星(NEA)，其中一颗是过去8年来发现的对地球具有潜在威胁的最大天体。相关论文近日发表于《天文学杂志》。

这些难以捉摸的近地天体潜伏在地球和金星轨道内部，这是一个极具挑战性的观测区域，因为望远镜必须与太阳耀眼的强光作斗争。

利用黄昏时短暂而有利的观测条件，天文学家发现了这组近地天体。其中一颗为直径1.5公里的小行星名为2022 AP7，其轨道有朝一日可能会进入地球轨道。另外两颗小行星分别为2021 LJ4和2021

PH27，它们的轨道安全地保持在地球轨道内部。天文学家和天体物理学家特别感兴趣的是，2021 PH27是已知距离太阳最近的小行星。因此，它具有太阳系任何天体中最大的广义相对论效应，且在其运行轨道中，表面温度足以熔化铅。

美国卡内基科学研究所地球与行星实验室天文学家Scott S.Sheppard表示：我们的黄昏调查正在地球和金星轨道范围内搜寻小行星。到目前为止，我们已经发现了两颗直径约1公里的大型近地小行星，我们称之为‘行星杀手’。

可能只剩下几颗大小相似的近地天体，而这些未被发现的大型小行星的轨道很可能在大部分时间内都保持在地球和金星轨道内部。Sheppard说，由于难以在太阳强光附近进行观测，因此迄今只发现了25颗轨道完全在地球轨道内的小行星。

在太阳系内部寻找小行星是一项艰巨的挑战。天文学家每晚只有两个短暂的10分钟窗口期来观测这一区域，并且不得不面对太阳强光造成的明亮背景。此外，这些观测距离地平线非常近，这意味着天文学家必须透过厚厚的地球大气层进行观测，这会模糊和扭曲观测结果。

尽管面临这些挑战，但独特的观测能力仍使DECam发现了这3颗小行星。这台最先进的仪器是世界上性能最高的宽视场CCD成像仪之一，使天文学家能够以极高的灵敏度捕捉大片天空。天文学家将捕捉到的昏暗天体称为深度观测。在地球轨道内搜寻小行星时，捕获深视场和宽视场的观测能力是必不可少的。DECam由美国能源部(DOE)资助，并在DOE的费米实验室进行了建造和测试。

我们需要大面积的天空，因为内部的小行星很罕见，需要深度图像，且小行星很昏暗，你需要对

抗太阳附近明亮的天空，以及地球大气层的扭曲效应。Sheppard说，DECam可以覆盖大面积天空，达到小型望远镜无法达到的深度，让我们可以进入更深、更广的天空，以前所未有的方式探测太阳系内部。

除了探测可能对地球构成威胁的小行星外，这项研究也是了解太阳系小天体分布的重要一步。距离太阳比地球更远的小行星最容易被探测到。正因为如此，这些更远的小行星往往主导着当前的小行星数量理论模型。

我们的DECam调查是迄今对地球轨道内和金星轨道附近天体进行的最大、最灵敏的搜索之一。Sheppard说，这是了解太阳系内部潜伏着什么类型天体的好机会。(来源：中国科学报李木子)

相关论文信息：<https://doi.org/10.3847/1538-3881/ac8cff>

作者：Scott S.Sheppard 来源：《天文学杂志》

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