我国发现全球首个高山陨石坑

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24179.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！

我国发现全球首个高山陨石坑。北京高压科学研究中心陈鸣研究团队在星球撞击构造研究领域取得突破：在吉林省通化市发现一个形态和产状十分奇特的陨石坑——白鸡峰陨石坑。这是我国第三个陨石坑，也是全球第一个高山陨石坑。相关论文9月5日发表在《极端条件下的物质与辐射》杂志。

陨石坑是宇宙天体发生强烈碰撞的产物，它们广泛分布在固态星球表面，缔造出一种宇宙地质奇观。地球陨石坑是地外小天体撞击地球表面形成的环形凹坑或环形地质构造。新发现的陨石坑坐落在通化市东南方向二十多公里的白鸡峰国家森林公园高山顶部，直径1400米。白鸡峰山顶海拔1318米，山体突起地表高度约为700米。这个陨石坑形似冰斗状，如同一个巨大漏斗悬挂在高山上，从最高坑缘到最低坑缘之间的高差达400多米，形成的撞击坑地貌蔚为壮观，极具视觉震撼力。

白鸡峰国家森林公园是吉林省著名旅游景区，素以白鸡峰山顶覆盖的大量天石著称。其面积达数万平方米，由大小不同的灰白色岩石碎块堆积在山顶和山坡上，构成大片的石瀑。然而，关于这些天石的成因，过去一直都是未解之谜。

该研究揭示，大约数万年前，一颗直径数十米的小行星以宇宙速度撞击白鸡峰山顶部，引发巨大爆炸和岩石抛射，形成一个巨大撞击坑，塑造出前白鸡和后白鸡两个新山峰，改变了山峰原有形态。白鸡峰山主要由元古代沉积岩和侏罗纪花岗岩等基岩物质构成，现在分布在山顶和山坡的石瀑就是小行星撞击事件发生时，从坑内抛射到坑缘的石英砂岩和花岗岩等岩石碎块的堆积产物，这一发现破解了白鸡峰天石的成因之谜。

中国地域辽阔，地形和地质条件复杂，目前找到的陨石坑数量较少，白鸡峰陨石坑是我国迄今发现的第三个撞击构造。在地球上，一个较大规模的陨石坑整体坐落在一座高山顶部的现象十分罕见。白鸡峰陨石坑是目前地球上已知地表垂直高差最大的撞击构造，也是世界上第一个位于高山上的似冰斗状陨石坑。白鸡峰陨石坑的发现不但丰富了对地球上星球碰撞历史的认识，而且为探索特殊地形地貌的撞击成坑机制和物质的冲击变质效应等提供了一个珍贵研究对象。（来源：中国科学报 赵路）

相关论文信息：https://doi.org/10.1063/5.0172186

作者：陈鸣等 来源：《极端条件下的物质与辐射》

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转发