广州地化所在黑龙江省发现一个新的陨石撞击坑

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7775.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！

中国科学院广州地球化学研究所研究员陈鸣课题组最近在我国黑龙江省哈尔滨市依兰县发现了一个新的陨石坑，即依兰陨石坑。12月24日，相关研究以《依兰陨石坑：我国东北部一个新发现的撞击构造》为题在线发表在《科学通报》杂志。据悉，依兰陨石坑是一个星球撞击遗迹，它的发现为我国该类型地质构造增添了一个重要的新成员。

陨石坑是太阳系许多固态星球表面广泛分布的一类环形地质构造，经由星球之间的超高速碰撞形成。迄今地球上共发现了190多个陨石坑，主要分布在陆地区域。我国自上世纪80年代开始了陨石坑的调查，直到2009年由广州地化所证实了我国第一个陨石坑（岫岩陨石坑），但之后10年没有新的陨石坑发现。

据介绍，依兰陨石坑位于我国黑龙江省哈尔滨市依兰县境内，地理坐标为：北纬46°23′03″，东经129°18′40″。这是一个形成在地球造山带（地壳强烈活动区）的陨石坑，直径1850米，深度150米。陨石坑形成在白垩纪花岗岩基岩上。陨石坑内充填的花岗岩角砾中矿物冲击变质证据的发现提供了该陨石坑撞击起源的关键证据。

该陨石坑位于三江平原西部边缘、小兴安岭余脉南麓的低山丘陵地带。依兰陨石坑展示出一种奇特的地形地貌特征，坑体南部坑缘发生了方向性的大规模侵蚀和搬运，造成占总长度约三分之一（2公里）坑缘的缺失。研究揭示，陨石坑南部坑缘的方向性大规模缺失与距今大约1万年前末次冰河时期发生的冰川作用有关。由于依兰陨石坑地处低海拔地区，坑缘的冰川侵蚀作用提供了该区低海拔冰川发育历史的重要证据。

“陨石坑对研究地球的形成和演化、地质历史上与星球碰撞有关的重大环境变迁和灾变事件、地球深部物质行为以及矿产资源等均具有重要意义。”陈鸣表示，中国陆地面积占全世界陆地总面积的十五分之一，中国陨石坑研究对推动我国行星科学与地质科学发展具有重要作用和意义。

据了解，依兰陨石坑是一个星球撞击遗迹，撞击成坑事件发生在65 Ma前。花岗岩质撞击角砾岩中石英面状变形页理（PDFs）的发现为该坑的撞击起源提供了确凿证据。距今大约1万年前，南部坑缘在外力地质作用下发生方向性的强烈侵蚀和搬运，造成坑缘大规模缺失。

陈鸣指出，依兰陨石坑的发现具有重大现实意义，一是为我国行星科学和地质学研究提供了一个珍贵的“天然陨石坑实验室”；二是揭示了我国东北地区低海拔冰川历史的新证据；三是依兰陨石坑与之前发现的岫岩陨石坑的不同大地构造位置，表明在我国发现新陨石坑的可能性依然存在；四是陨石坑和冰川遗迹均属于受民众关注度较高的科普知识和地质景观，有利于建设成为一个特色科普教育基地或博物馆。

广州地化所在黑龙江省发现一个新的陨石撞击坑

研究团队单位：广州地球化学研究所

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