科学家提出撞击坑自动提取方法

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16951.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！

科学家提出撞击坑自动提取方法。

中国科学院地理科学与资源研究所研究员秦承志、程维明团队提出了一套撞击坑自动提取方法，以挖掘已有专家解译分布图中隐含的关于真实撞击坑空间结构信息的专家知识，应用于全月撞击坑的自动提取。相关研究成果近日发表于《美国地理学家协会年鉴》。

数字地形分析对于地貌学研究有着天然的联系和重要的支撑作用，但以数字地形分析自动识别复合地貌形态类型的方法研究至今还相当薄弱，这主要是因为数字地形分析目前所擅长计算的各种地形属性尚难以有效刻画复合地貌形态类型在真实世界中的复杂空间结构。

为此，研究团队以撞击坑自动提取方法研究为例，提出了一套利用专家解译分布图，结合地形分析所提取的空间结构信息，分栅格和对象两个级别训练随机森林分类器的撞击坑自动提取方法。

在这项研究中，应用案例采用专家基于月球轨道激光测高仪数据绘制的撞击坑分布图局部为训练区，结合500米分辨率的嫦娥一号月球数字高程模型进行方法应用评价，在更大的应用区、乃至全月的应用结果表明，新方法可以利用已有撞击坑分布图有效挖掘出关于真实撞击坑空间结构的隐性专家知识，识别的撞击坑结果优于已有的代表性方法（AutoCrat方法）。

该方法被实现为可应用于全球的程序，代码开源。该研究得到中国科学院B类先导专项和国家自然科学基金优秀青年基金项目的资助。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：https://doi.org/10.1080/24694452.2021.1960473

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在

正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：秦承志等 来源：《美国地理学家协会年鉴》

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