



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

南京古生物所二叠系-三叠系界线层中的微球粒研究获进展

文章来源: 南京地质古生物研究所 发布时间: 2015-01-19 【字号: 小 中 大】

我要分享

地质记录中的微球粒根据成因可以分为宇宙尘、地外物体撞击成因微球粒、火山成因微球粒、生物成因微球粒、沉积作用微球粒和现代微球形飞灰等。微球粒在各种地层中的赋存对于地层对比和地史事件研究中有着非常重要的意义, 为判断和研究不同的地质事件提供了一个很好的媒介。

以往的众多研究表明在华南多个剖面的二叠系-三叠系界线层中存在各种类型的微球粒, 这些微球粒的存在被用来解释为天体撞击或火山喷发的直接或间接证据之一。然而各地区各剖面的微球粒不论是化学成分和微球粒的形态特征等都有明显不同, 各个剖面的微球粒的化学或物理特征也都没有相关性, 即使是对同一剖面的研究, 不同研究学者也会得出差别较大的研究结果。这种情况可能不仅仅是微球粒本身区域分布上的差异造成的, 因此有必要对其进行系统研究。

中国科学院南京地质古生物研究所副研究员张华等通过对华南、新疆和西藏等地多条二叠系-三叠系界线剖面进行了详细的微球粒研究工作, 对其中的微球粒取得了新的认识。从华南二叠系-三叠系界线层中微球粒的特征和化学成分来看, 至今没有发现撞击成因的微球粒, 或者与宇宙尘特征接近的微球粒以及其他撞击成因的矿物。华南二叠系-三叠系界线层中微球粒区域分布极其不均, 成因多种多样, 以往报道的部分微球粒可能是现代飞灰, 该研究不支持在二叠系-三叠系界线附近发生大规模的撞击事件的说法。

相关成果发表在国际期刊Lithos, 研究得到了国家自然科学基金的支持。

论文链接

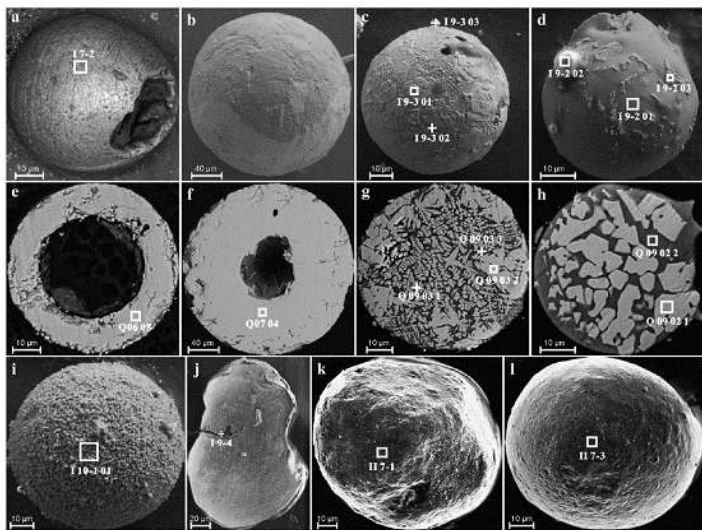


Fig. 2. Microspherules recovered from the Meishan sections. a) and b) Iron microspherule. c) and d) Magnetite-silicate microspherule. e, f, g) and h) Showing the polished section of a), b), c) and d), respectively. i) Calcareous microspherule. j) Broken hollow organic microspherule. k) Rounded volcanic particle with extremely high concentration of Ti. l) Rounded colorless transparent quartz. (The chemical composition of the measured points and microareas shown in Table 2.)

煤山地层中的微球粒

热点新闻

我国探月工程嫦娥四号探测器成...

- 中科院党组学习贯彻《中国共产党纪律处...
- 中科院与北京市推进怀柔综合性国家科学...
- 发展中国家科学院第28届院士大会开幕
- 14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
- 青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...

视频推荐

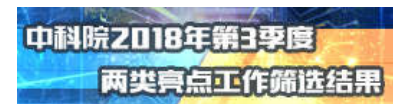


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】“嫦娥四号”成功发射 开启月背之旅

专题推荐



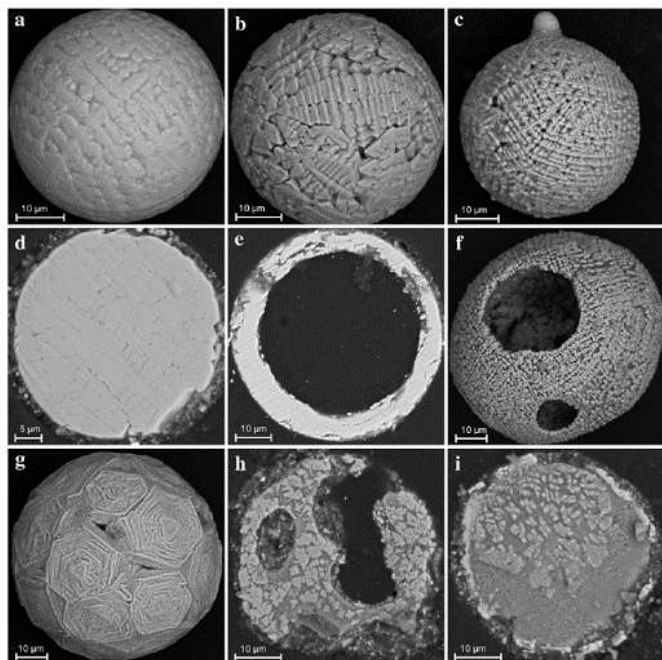


Fig. 5. Microspherules recovered from soil sample at the Meishan D section. a) to f) iron microspherule. g) to i) magnetite-silicate microspherule.

煤山D剖面土壤中的微球粒

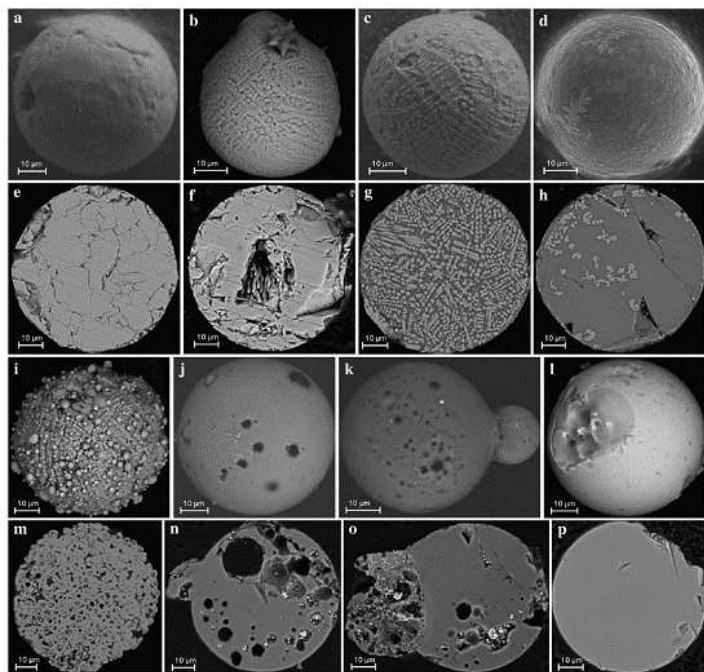


Fig. 6. Microspherules recovered from soil sample near the Eimen section, Huangshi, Hubei province. a.) and b) Iron microspherule. c.) and d) Magnetite-silicate microspherule. e.) and f) Polished section of iron microspherule. g.) and h) Polished section of magnetite-silicate microspherule. i.) Magnetite-silicate microspherule with many smaller iron or silicate microspherules. j.) Glassy microspherule with vent holes. k.) Small glassy microspherules fused onto large one. l.) Barium-rich glassy microspherule. m.) Polished section of iron oxide microspherule with pentagonal crystals. n.) Polished section of glassy microspherule with many air holes, and numerous fine crystals in some air holes. o.) Polished section of a large glassy microspherule fused onto a small magnetite-silicate microspherule. p.) Polished section of calcareous microspherule.

湖北黄石土壤中的微球粒

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864