

地球环境所获得中亚黄土来源新认识

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8944.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！

中亚黄土的来源是中亚第四纪古气候研究的一个重要科学问题，是古气候指标解译、古大气环流复气候环境重建研究的难点之一。2020年2月国际地学综合期刊*Earth-Science Reviews*（《地球科学评论》）刊登了一篇题目为*Loess genesis and worldwide distribution*

的文章，对世界黄土的分布和成因作了全面系统的总结，该文将中亚黄土的成因归为“山地源区-河流搬运-沙漠过渡”（MRD）模式，但这一划分的依据仅仅来自于传统的认识，缺少更加直接和明确的证据。

中国科学院地球环境研究所中亚黄土研究组根据最近几年在中亚黄土元素地球化学示踪方面的工作，结合中亚地区粉尘排放的现代观测数据，认为中亚地区的沙漠并不是中亚山麓黄土的主要物质来源区。通过分析我国西北部伊犁盆地、哈萨克斯坦东南部以及塔吉克斯坦南部的黄土沉积物和塔里木盆地风成沉积物地球化学特征(图1,2)，发现在中亚黄土的形成过程中这些地区的沙漠并未扮演重要的“中间储库”角色。相反，山麓冲洪积物以及河流冲积物是中亚黄土和沙尘最主要的物质来源。这些新认识也同时得到现代卫星观测资料的证实。因此，中亚黄土并非严格符合MRD模式，系“山地源区-河流搬运”（MR）模式，这对中亚黄土气候代用指标解译和气候古气候重建具有重要意义，同时对研究亚洲起沙、搬运和沉积过程等沙尘循环等提供了重要参考。

上述讨论内容已于2020年3月在*Earth-Science Reviews*上在线发表。

[论文链接](#)

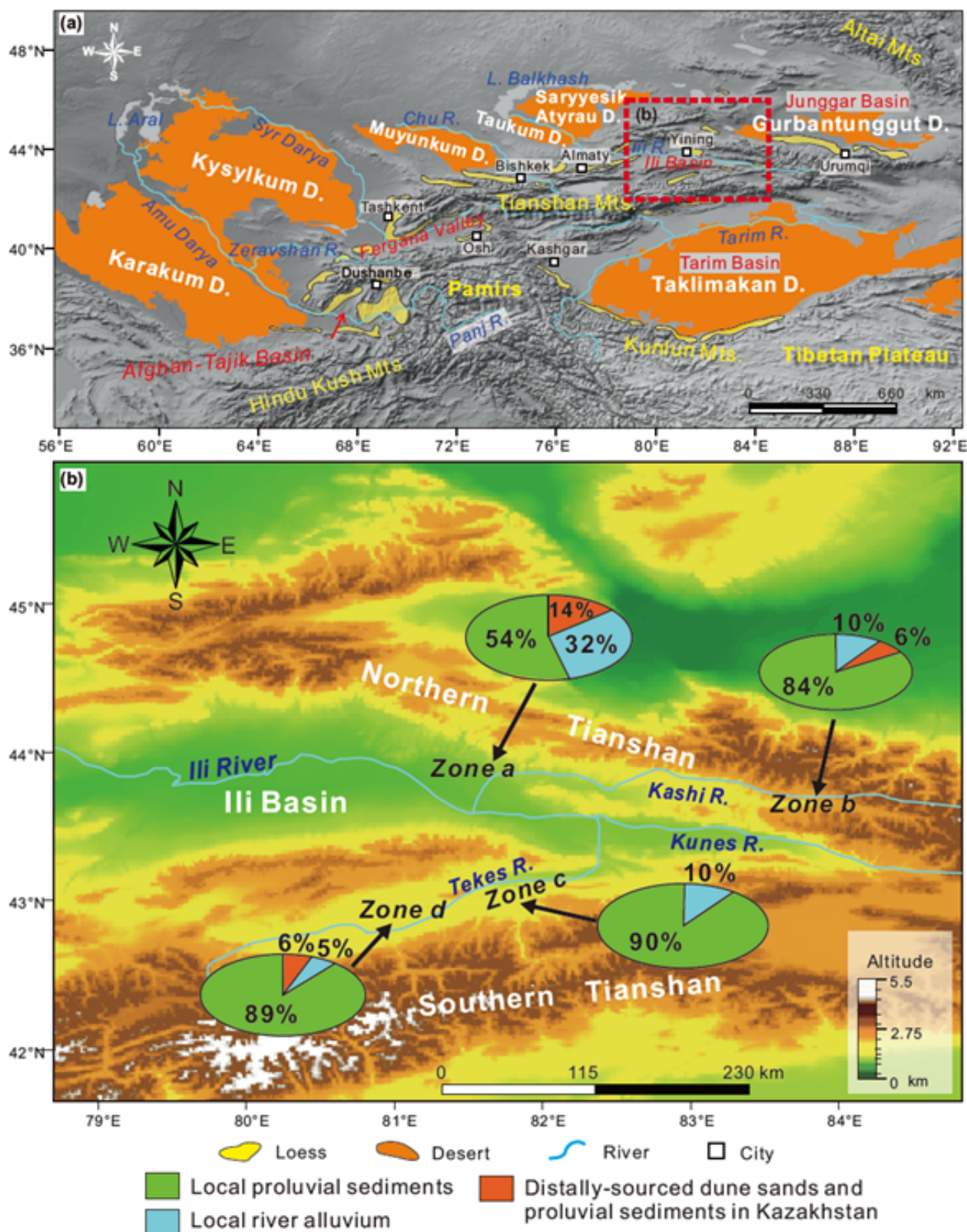


图1 中亚黄土沙漠分布 (a) 和伊犁盆地黄土中远源的粉尘贡献 (b)

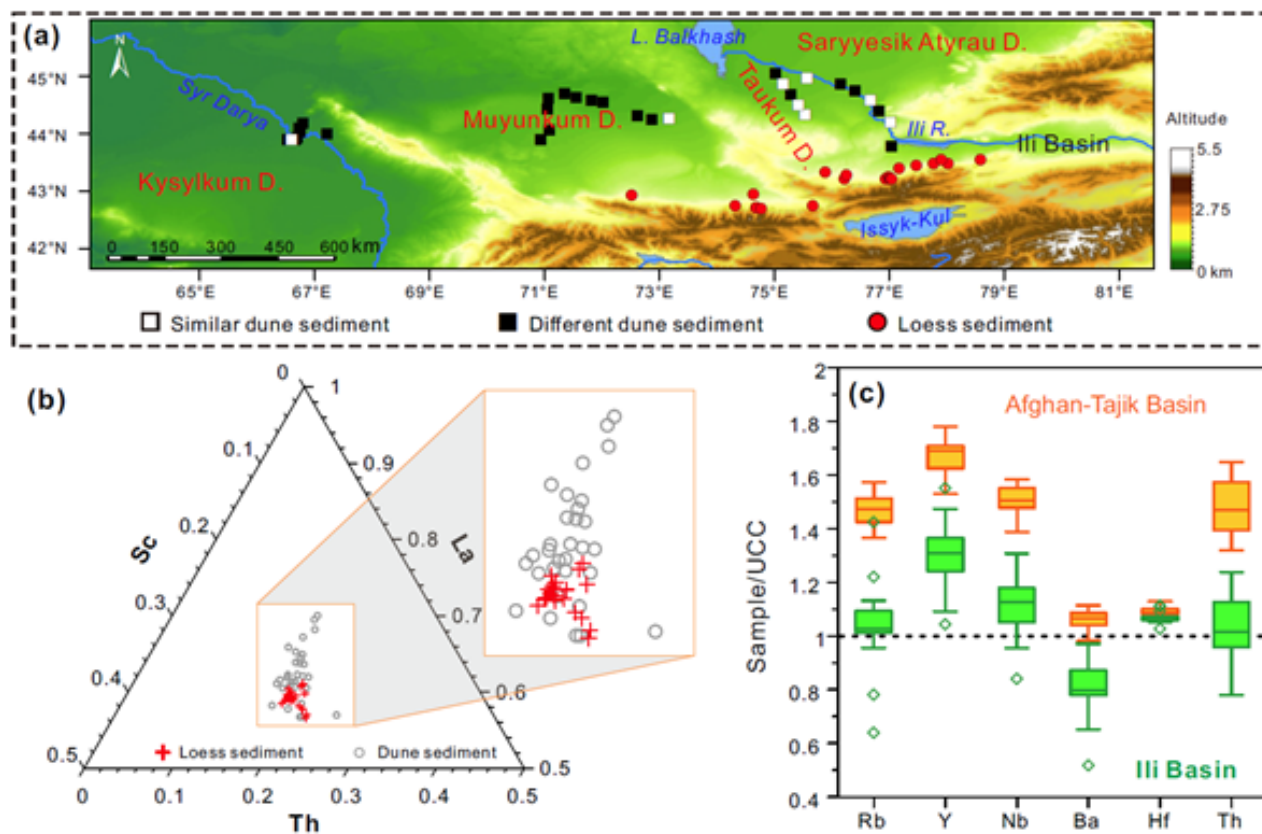


图2中亚哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦黄土与沙漠样品的地球化学区的地球化学区别

。

研究团队单位：地球环境研究所

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](https://www.iikx.com)转发