
新研究揭示祁连地块在哥伦比亚超大陆中位置

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16406.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！

新研究揭示祁连地块在哥伦比亚超大陆中位置。中国科学院广州地球化学研究所、深地科学卓越研究中心刘懿馨博士后及其合作者以北祁连造山带西部古—中元古代（变）岩浆岩为切入口，揭示祁连地块在哥伦比亚超大陆中位置。相关研究近日发表于《前寒武纪研究》。该论文的全岩 Sr—Nd—Hf 同位素以及矿物主微量数据在中国科学院广州地球化学研究所公共技术服务中心元素与同位素分析平台完成测试。

超大陆聚散是地质历史上最大规模的板块构造事件。元古代期间，全球主要经历了格伦比亚超大陆的聚合和裂解。北祁连造山带内镶嵌有许多前寒武纪陆壳残块，主要由北大河岩群以及朱龙关群熬油沟组和桦树沟组组成。该陆壳残块记录有古—中元古代哥伦比亚超大陆汇聚—裂解以及洋盆形成等构造—岩浆演化的信息，为解析祁连地块古—中元古代构造演化以及其在哥伦比亚超大陆位置提供重要信息。

研究人员以北祁连造山带西部古—中元古代（变）岩浆岩为切入口，并结合全球陆块古—中元古代构造—岩浆作用以及沉积地层中碎屑锆石年龄频谱分布，以期揭示北祁连造山带古—中元古代构造演化过程以及祁连地块在哥伦比亚超大陆中位置。

通过对前寒武纪陆壳残块研究发现，北祁连造山带西段前寒武主要经历三期构造—岩浆作用，分别以北大河岩群角闪岩（古元古代，约 1.74 Ga）、熬油沟组玄武岩（中元古代早期，约 1.56 Ga）以及桦树沟组玄武岩（中元古代中期，1.5—1.2 Ga）为代表；他们的地球化学和同位素组成指示其分别形成于陆缘弧、陆内裂谷和初始洋盆等构造环境中。

通过与相邻地块以及哥伦比亚超大陆元古代构造—岩浆作用对比研究发现，祁连地块古—中元古代构造—岩浆作用事件是对哥伦比亚超大陆汇聚（约 1.8 Ga）和裂解（约 1.6—1.2 Ga）事件的响应。前人研究发现哥伦比亚超大陆中心为 Laurentia 古陆，其西部被 Mawson 陆块以及澳大利亚陆块所围绕，而华北克拉通位于 Laurentia 古陆西南部。而祁连地块具有与上述地块相一致的古元古代和中元古代碎屑锆石年龄峰。

研究显示，祁连地块很可能位于古伦比亚超大陆西南部并经历了以下演化：古元古代，哥伦比亚超大陆受俯冲作用影响，发生超大陆汇聚，致使祁连地块发育有陆缘弧岩浆作用；中元古代早期（约 1.5 Ga），哥伦比亚超大陆裂解，伴随有祁连地块发育陆内裂谷型岩浆作用；随着裂谷作用的扩张，在中元古代晚期（约 1.2 Ga）形成了早期洋盆，从而在祁连地块出现洋岛型玄武岩。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.precamres.2021.106424>

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：刘懿馨等 来源：《前寒武纪研究》

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