

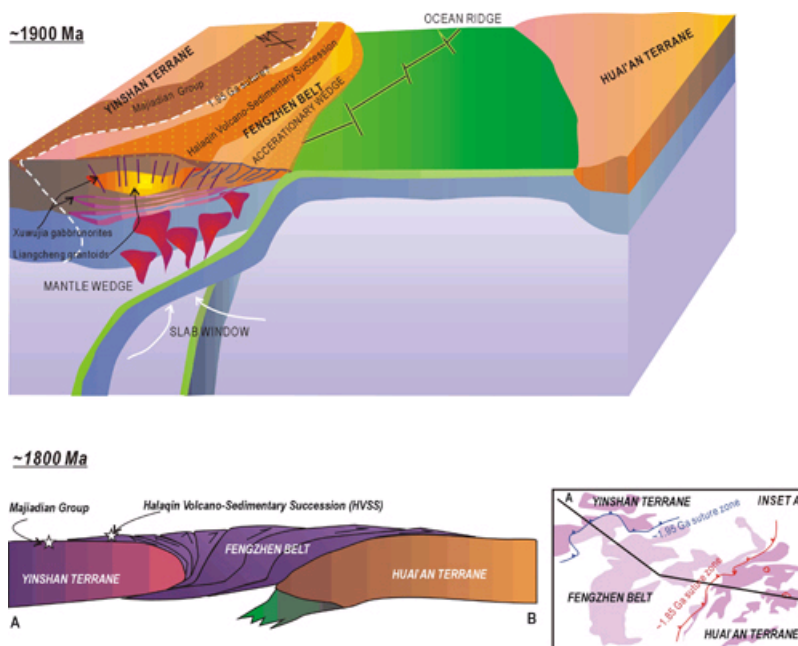


地质地球所新研究支持华北19亿年前存在洋中脊俯冲说

文章来源：地质与地球物理研究所

发布时间：2011-04-25

【字号：小 中 大】



华北克拉通北缘中段早元古代晚期区域地质演化简图

近年来，围绕华北克拉通北缘中段19亿年前的超高温变质作用，不同学者提出了不同的动力学模式，如洋中脊俯冲、地幔柱和造山带拆沉等。这一事件对认识地球早期动力学过程和华北早元古代构造格局非常重要。

中科院地质与地球物理研究所岩石圈演化国家重点实验室彭澎副研究员等曾提出这一超高温变质作用与区域上的辉长苏长岩的侵入存在成因联系，并首次提出洋中脊俯冲是可能过程（[点此查看相关](#)）。如果存在这一过程，则应该有相应的地表响应。为此，他们对临区哈拉沁火山沉积岩系（二道洼群）和马家店碎屑沉积岩系（马家店群）进行了研究，结果表明：1）哈拉沁火山沉积岩系主体沉积时代为1930-1880 Ma，其火山作用峰期为1890 Ma；2）哈拉沁火山岩系由一套基性-中酸性火山岩组成，它们与临区徐武家辉长苏长岩和凉城紫苏花岗岩-S型花岗岩等中深成侵入体同成因。

据此，他们提出：哈拉沁火山沉积岩系和许武家辉长苏长岩以及凉城紫苏花岗岩-S型花岗岩可能是洋中脊俯冲过程中岩浆作用在地壳不同层次的产物，而华北正是在这一俯冲过程结束之后完成克拉通化。

另外，马家店群的形成时代可能略早于哈拉沁火山沉积岩系（二道洼群），对其碎屑锆石的研究表明，本区可能存在27亿年的地壳生长和25亿年的构造聚合过程。

该研究成果近期发表在国际著名的地质学刊物*Precambrian Research* (Peng et al. *Halaqin volcano-sedimentary succession in the central-northern margin of the North China Craton: products of Late Paleoproterozoic ridge subduction. Precambrian Research. 2011, 187: 165-180*)。

[原文链接](#)

