

内蒙古中部四子王旗龙头山断裂的发现及其意义

朱卫平¹⁾, 周志广²⁾, 刘英会¹⁾, 王果胜²⁾, 张婉¹⁾, 李红英²⁾, 方清平³⁾

1) 中国国土资源航空物探遥感中心航空物探遥感重点实验室, 北京, 100083; 2) 中国地质大学(北京), 北京, 100083; 3) 东华理工大学, 江西抚州, 344000

内蒙古中部四子王旗位于华北板块北缘增生带与西伯利亚南缘增生带交汇部位, 地质构造十分复杂, 经历了多期次强烈构造变形。《内蒙古区域地质志》认为索伦山—贺根山一线为华北板块与西伯利亚板块的缝合线从研究区附近穿过, 其主体构造线为北东—北北东向^①。古生代受古亚洲洋构造域控制, 中生代之后进入欧亚板块演化阶段, 主要受太平洋构造域和特提斯构造域的共同影响。

在四子王旗大井坡地区 1:5 万区域地质填图过程中发现龙头山一带的逆冲推覆构造, 前人未对其进行命名与研究, 故本次研究称之为龙头山逆冲推覆构造。

1 空间展布特征

龙头山逆冲推覆构造在研究区中部近东西展布, 贯穿整个研究区, 为一区域性断层, 由于岩浆活动强烈而破坏, 地表露头断续出露, 不易识别。

该逆冲推覆构造走向约 70°, 长度大于 30 公里。断裂带由数条逆断层组成, 倾向北倾, 倾角普遍在 50°~75°, 主要表现为蓟县系哈拉霍圪特组向北逆冲到比鲁特组和青白口系白音宝拉格组地层之上。其中发育构造窗, 可见下盘最新地质体为下二叠统大红山组火山岩。断裂带内断层岩发育。

该逆冲推覆构造由多表逆断层组成, 在平面各逆冲断层相交于主断层之上, 在剖面上构成叠瓦式逆冲推覆构造(图 1)。

2 年代学特征

龙头山逆冲推覆构造活动时限可由其切割的地层与侵入其中的侵入时代确定, 该逆冲推覆构造可见早二叠世火山岩构造窗, 同时被中二叠世花岗

闪长岩($\gamma\delta P_2$)侵入, 因此其活动时间应介于火山岩喷出与闪长岩侵入事件之间。

其中, 根据锆石 U-Pb 年龄可知, 发育于该逆冲推覆构造系统的构造窗中的灰褐色安山质角砾晶屑熔结凝灰岩的时代为早二叠世末期。花岗岩和花岗闪长岩的形成时代为晚二叠世^②。由此可以确定, 该逆冲断层活动时间为中二叠世。

3 地质意义

通过研究表明, 龙头山断裂位于传统意义上的华北地台与兴蒙古生代地槽褶皱区之间的分界线上^③, 即为“内蒙槽台界线”的一部分。一直以来许多学者对该槽台界线进行研究, 形成了不同的观点。

(1) 邓兆伦等(1995)通过对地质、地球物理和遥感信息的综合分析了“槽台界线”白云鄂博以东段的位置, 认为西端由内蒙古的潮格旗—白云鄂博以北始, 向东大致经化德、康保、多伦、赤峰、敖汉旗, 辽宁的开原、西丰、吉林的梅河口、桦甸到吉林东南部和龙一带。龙头山断裂基本上处在该界线上。

(2) 王东方等(1989)依据找到的一系列微体古生物化石以及辽北早古生代残余洋壳, 认为槽台界线应该一律南移五十公里, 为阜新一承德—赤峰—张家口一线。

(3) 朱学礼(1991)依据航磁资料认为东经 112°~117°之间的华北地台北缘槽台界线位于北纬 42°35'~42°40'附近呈东西向延伸。

(3) 张振法等(2001)根据地质和地球物理资料认为传统的槽台界线只是华北地台区内部断裂, 华北地台与兴蒙古生代地槽褶皱系的界线位于西拉木伦河北—温都尔庙北—白音敖包北—宝音

注: 本文为中国地质调查局科研项目(1212011120188、12120114093901)和国家 863 项目(2013AA063905)的成果。

收稿日期: 2015-02-02; 改回日期: 2015-02-28; 责任编辑: 黄敏。

作者简介: 朱卫平, 男, 1980 年生。硕士, 工程师, 构造地质学专业。Email: zwpagrs@126.com。

图北—策克北—甜水井—塔林构造带，从塔林向西，槽台界线沿着塔里木地台北界延伸，从西拉木伦河向东，槽台界线尖灭在松辽古陆块西南缘。

(4) 王荃 (1986)、张允平等 (1986) 通过研

究发现白云鄂博—赤峰段槽台界线为一北倾逆冲断层，而本次龙头山逆冲推覆构造的发现为槽台界线的分析提供了重要基础资料。

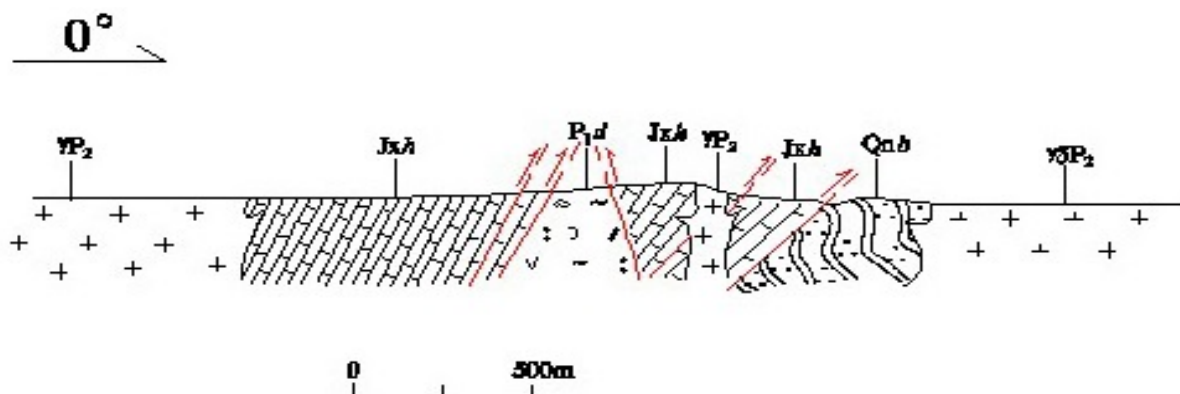


图 1 龙头山叠瓦式逆冲断层剖面图

\$Jxh\$—蓟县系哈拉霍坨特组；\$Jxb\$—青白口系白云鄂博群比鲁特组；\$P_1d\$—二叠系大红山组；\$\gamma P_2\$—二叠纪花岗岩；\$\gamma \delta P_2\$—二叠纪花岗岩闪长

注 释 / Notes

①内蒙古自治区地质矿产局. 1991. 内蒙古自治区区域地质志. 见中华人民共和国地质矿产部地质专报. 北京: 地质出版社.

②中国地质大学(北京)地质调查研究院. 2008. 内蒙古自治区四子王旗幅 1:25 万区域地质调查修测成果报告.

参 考 文 献 / References

邓兆伦, 曹书静, 崔新省. 1995. 运用遥感和地学信息探讨华北地台北缘边界断裂. 国土资源遥感, (2) 15~22.

王荃. 1986. 内蒙古中部中朝与西伯利亚古板块间缝合线的确定. 地质

学报, 6(1): 31~43.

张振法, 姜建利, 秦增刚, 郭丽霞, 解月岚. 2001. 根据地质和地球物理资料重新厘定槽台界线——关于华北地台与兴蒙古生代地槽褶皱系界线的划分. 中国地质, 28 (9): 1~12

张允平, 唐克东, 苏养正. 1986. 由陆壳增生旋迴的观点试论内蒙古中部地区的加里东运动, 中国北方板块构造论文集, 第一集, 北京: 地质出版社. 102~114.

朱学礼. 1991. 浅谈华北地台北界中段划分问题. 铀矿地质. 7(1): 31~34.