

内蒙古达茂旗胡吉尔特蛇绿岩的时代

李尚林¹⁾, 段俊梅¹⁾, 马伯永²⁾, 杨文瑞³⁾, 罗彦军¹⁾

1)中国地质调查局西安地质调查中心, 西安, 710054; 2)中国地质调查局, 北京, 100037;

3)中国冶金地质勘查工程总局第一地质勘察院, 北京, 101601

内蒙古胡吉尔特一带发育晚泥盆世超基性岩、堆积杂泥质岩组合, 呈现典型的蛇绿岩特征, 其地球化学资料岩、辉绿岩墙群及基性枕状熔岩夹大洋放射虫硅显示为大洋中脊环境(李尚林等, 2003, 2012)。表明这一地区晚古生代有洋壳存在, 是古亚洲洋的一部分, 可能为西伯利亚板块与中朝板块之间多岛洋古地理格局中洋盆的一支, 并非位于中朝板块内部, 中朝板块的北缘至少应位于胡吉尔特一带之南(李尚林等, 2012)。

该蛇绿岩堆积杂岩中发育一组新鲜的岩浆结晶形成的锆石, 锆石呈黄色, 透明~半透明状, 粒径 0.075~0.30mm, 晶体形态较简单, 以四方柱{100}、{110}和四方双锥{111}组成之聚形为主。在显微镜下挑选出无包裹体、无裂缝的透明锆石样品(样号 6Tw0039, 样品量 0.005g, 无磁性), 经宜昌地质矿产研究所李华芹测试, 采用西德 MAT 公司生产的 MAT260 型同位素质谱仪, 单颗粒锆石溶融法分析数据为: 放射成因 Pb 含量 30.0×10^{-6} , U 含量 671.3×10^{-6} , $n(^{204}\text{Pb})/n(^{206}\text{Pb})=0.00772$, $n(^{207}\text{Pb})/n(^{206}\text{Pb})=0.055139$ 、 $206/238=0.03989$ 、 $n(^{207}\text{Pb})/n(^{235}\text{U})=0.30182$; $n(^{207}\text{Pb})/n(^{206}\text{Pb})$ 表面年龄=417.9 Ma、 $n(^{206}\text{Pb})/n(^{238}\text{U})$ 表面年龄=252.2Ma、 $n(^{207}\text{Pb})/n(^{235}\text{U})$ 表面年龄=267.82, 获有 $371 \pm 5.3\text{Ma}$ 年的 U-Pb 绝对年龄值(李尚林等^①), 时代应为晚泥盆世。在研究区北东东 400 km 的贺根山一带蛇绿岩同样形成于大洋中脊环境(曹从周等, 1986; 张旗等, 2001;

包志伟等, 1994), 所夹的硅质岩中含放射虫和栉水母类。其中放射虫化石经王乃文鉴定为 *Entactinia* sp. 和 *Tetrentactinia* sp., 后者时代为晚泥盆世(曹从周等, 1986)。栉水母类经刘效良鉴定为 *Melanosteus* sp., 时代为中、晚泥盆世(朱绅玉等 1983)。橄榄岩和斜辉辉橄岩全岩的钾氩法年龄值为 346 Ma 和 380 Ma(曹从周等, 1986; 邵济安, 1989), Sm-Nd 等时线年龄为 $403 \pm 27\text{Ma}$ 包

志伟等, 1994), 蛇绿岩形成的上限时代为晚泥盆世。在硅质岩中, 见两层紫色的海相灰岩, 含压扁的珊瑚化石, 经杨道荣鉴定为 *Thamnopora solida* Dubatolov, *Thamnopora beliakovi* Dubatdov, *Thamnopora* sp., *Favosites* sp., 时代为中泥盆世(曹从周等, 1986; 邵济安, 1989; 江浩贤等^②)。这些浅海相灰岩可能是作为滑塌岩块存在于蛇绿岩之中的(邵济安, 1989; 朱绅玉等, 1983)。贺根山一带蛇绿岩(苏军伯等^③)与呼基尔特蛇绿岩同属一个构造带, 据此确定蛇绿岩的时代可定为晚泥盆世(李尚林等, 2012)。

注 释 / Notes

- ① 李尚林, 等. 1998. 1: 5 万区域地质调查联测图幅报告: 满都拉苏木幅、马脑勒特幅、西拉海音幅、查干哈达庙幅.
- ② 江浩贤, 等. 1980. 1: 20 万区调报告: 查干哈达庙幅.
- ③ 苏军伯, 等. 1973. 1: 20 万区调报告: 贺根山幅.

参 考 文 献 / References

- 包志伟, 陈森煌, 张桢堂. 1994. 内蒙古贺根山地区蛇绿岩稀土元素和 Sm-Nd 同位素研究. 地球化学, 23(4): 339~349
- 曹从周, 杨芳林, 田昌烈, 等. 1986. 内蒙古贺根山地区蛇绿岩及中朝板块和西伯利亚板块之间的缝合带位置. 中国北方板块构造论文集 第 1 集, 北京: 地质出版社, 64~86.
- 李尚林, 王训练, 段俊梅, 龙文华, 马伯永, 杨文瑞. 2012. 内蒙古达茂旗胡吉尔特晚泥盆世蛇绿岩的发现及其地质意义. 地球科学, 37(1): 18~24.
- 李尚林, 王训练, 张海军, 侯万荣, 吝文. 2003. 内蒙古达茂旗胡吉尔特蛇绿岩的特征. “中国北方造山带及邻区地壳演化动力学”学术研讨会, 论文摘要. 北京: 北京大学造山带与地壳演化教育部重点实验室, 22~25.
- 邵济安. 1989. 中朝板块北缘中段地壳演化. 北京: 北京大学出版社, 67~77.
- 张旗, 周国庆. 2001. 中国蛇绿岩. 北京: 科学出版社, 1~15, 43~48.
- 朱绅玉, 李宝玉. 1983. 内蒙古索伦敖包地区蛇绿岩. 中国北方板块构造论文集 第 1 集, 北京: 地质出版社, 105~116.