

随南地区武当岩群地层层序

李雄伟 汪国虎

(湖北省区域地质矿产调查所)

摘 要 在安居镇、随州市、均川幅一比五万区调成果的基础上,通过广泛综合对比分析,认为随南地区武当岩群(原随县群)实为“大套有序,局部无序”之构造(岩石)地层单位,由下至上可划分为三个岩石组:一岩石组(变沉积岩岩组)、二岩组(变火山岩岩组)、三岩组(变沉积火山岩岩组),并对建立三岩组正式组级构造(岩石)地层单位名称进行了讨论。

关键词 随南地区 武当岩群 地层层序 地层单位

中图分类号 P534.1

第一作者简介 李雄伟,男,1971 年生,1990 年毕业于湖北地质学校地质调查专业,主要从事区域地质调查及相关的研究工作。通讯地址:武汉市古田五路 11 号湖北省区域地质矿产调查所,邮政编码:430034。

0 引 言

武当岩群位于秦岭造山带桐柏山南麓与扬子地块交接部位(随州南部)。这套前震旦纪中浅变质岩系原命名为随县群^[3],由于该套岩性组合与武当地区武当岩群十分相似,因此,1997 年地层清理工作中,将武当岩群与随县群统一采用武当岩群名称^[1]。

多年来,前人对武当山—桐柏山地区的武当岩群划分争议较大,近年争议的焦点是“三分”还是“二分”。一种意见是:将以沉积作用为主的一套变沉积岩称变沉积岩岩组,置于上岩组;将以火山作用为主的一套基性—中酸性火山岩称变火山岩岩组,置于下岩组。另一种意见是:由下而上将沉积作用形成的一套巨厚—厚层长石石英砂岩组合划归一岩组;将火山作用形成的一套基性—中酸性火山岩划归二岩组。将以沉积作用为主、火山作用为辅的一套沉积岩—火山岩组合划归三岩组。本文赞成后一种意见。

本次区调研究中,发现随南之武当岩群地层具有强烈横向构造置换,原生层理(S_0)多被改造,形成新生面理(S_1),空间上形成“大套有序,局部无序”的构造地层序列,总体上仍保持原有地层的叠置顺序(图 1)。

因此,在研究过程中,遵循“以恢复原岩为基础,以构造解析为主导”的原则,根据各构造地层单位岩石组合、原岩建造、地球化学及副矿物等特征,将武当岩群自下而上划分为三个岩组:一岩组(变沉积岩岩组)、二岩组(变火山岩岩组)、三岩组(变沉积火山岩岩组),并将一岩组分为上下两个岩段。

收稿日期:1999—06—20

“二分”中另一种意见是:变沉积岩岩组在下,而变火山岩岩组在上。

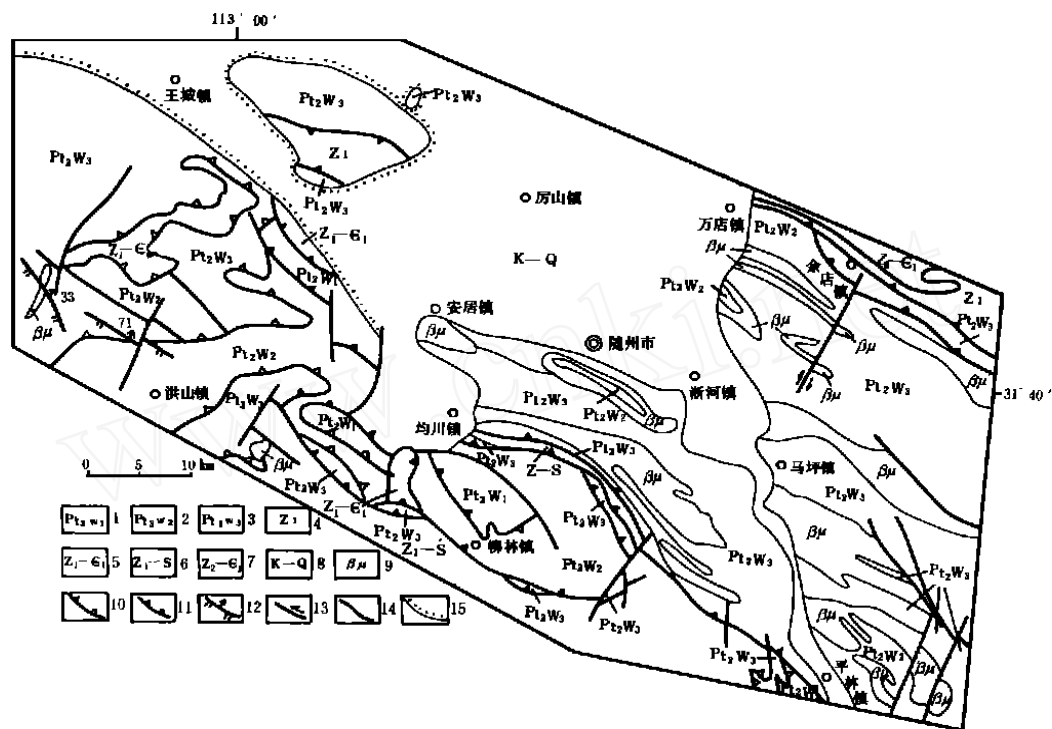


图 1 随南地区地质构造略图(据 1:50 万地质图修编)

Fig. 1 Tectonic sketch map of Southern Suizhou

1. 中元古代武当岩群一岩组 2. 中元古代武当岩群二岩组 3. 中元古代武当岩群三岩组 4. 早震旦世地层
5. 早震旦世—早寒武世地层 6. 早震旦世—志留纪地层 7. 晚震旦世—早寒武世地层 8. 白垩纪—第四纪地层
9. 基性岩体 10. 滑脱型剪切带 11. 推覆型剪切带 12. 逆断层 13. 平移断层 14. 性质不明断层 15. 角度不整合地质界线

1 剖面描述

1.1 湖北省随州市垭子湾—上曾家湾中元古代武当岩群二岩组、三岩组实测构造地层剖面(图 2)

上覆地层:震旦纪耀岭河组(Z_1y)

(10) 黄褐色绿泥钠长片岩

——脆韧性剪切带——

武当岩群三岩组(Pt_2w_3)

(9) 浅灰色含砾(长石石英砂岩)绢云石英片岩

厚 13.98m

(8) 浅灰—灰黄色(含砾)绢云石英片岩夹含岩屑变基性凝灰岩

厚 382.94m

(7) 浅灰—灰黄色含碳质条带钠长石英绢云千枚岩,岩石中含极少量变长石石英砂岩砾石,个体较大,砾径 $1 \times 2\text{cm} \sim 3 \times 12\text{cm}$ 不等。

厚 146.61m

——顺层剪切带——

武当岩群二岩组(Pt_2w_2)

(6) 浅灰—灰黄色含砾晶屑岩屑绢云石英片岩

厚 71.61m

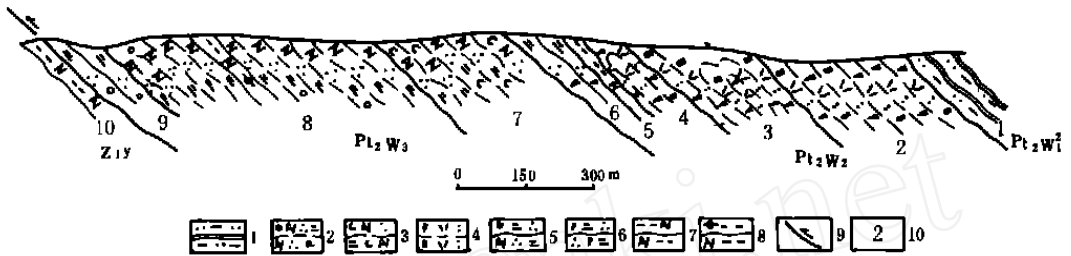


图 2 湖北省随州市埡子湾—上曾家湾中元古代武当岩群二岩组、三岩组实测构造地层剖面

Fig. 2 Measured tectono - stratigraphic profile of Second rock formation and Third rock formation of Wudang Rock Group in Mesoproterozoic Era in Yaziwan - Shangzengjiawan, Suizhou city, Hubei

Z_{1y}. 耀岭河组 Pt₂W₃. 武当岩群三岩组 Pt₂W₂. 武当岩群二岩组 Pt₂W₁². 武当岩群一岩组上段 1. 变泥质粉砂岩 2. 含砾钠长石英绢云千枚岩 3. 含炭钠长石英绢云千枚岩 4. 含晶屑岩屑凝灰质千枚岩 5. 含砾绢云石英片岩 6. 含岩屑绢云石英片岩 7. 黑云钠长片岩 8. 黑云钠长绿帘片岩 9. 剪切带 10. 分层号

(5) 变基性岩脉

(4) 浅灰—灰黄色含砾晶屑岩屑凝灰质千枚岩

厚 63.33m

(3) 灰黄色含晶屑岩屑凝灰质千枚岩

厚 156.69m

(2) 浅灰或黄褐色含晶屑岩屑凝灰质千枚岩

厚 167.19m

——顺层剪切带——

下伏地层: 武当岩群一岩组 (Pt₂W₁²)

(1) 深灰色绢云石英片岩 (变泥质粉砂岩)

1.2 湖北省随州市雷火冲中元古代武当岩群一岩组实测构造地层剖面 (图 3)

上覆地层: 武当岩群二岩组 (Pt₂W₂)

(19) 灰黄色含岩屑凝灰岩

——顺层剪切带——

武当岩群一岩组上段 (Pt₂W₁²)

(18) 浅灰—灰黄色粉砂质千枚岩

厚 139.68m

(17) 浅灰微带灰白色构造碎裂岩

厚 133.29m

(16) 浅灰—深灰色凝灰质板岩

厚 32.39m

(15) 灰白色凝灰质板岩

厚 20.04m

(14) 黄褐色黑云透闪片岩

厚 11.58m

(13) 浅灰色砂质绢云千枚岩

厚 114.04m

——整合接触——

武当岩群一岩组下段 (Pt₂W₁¹)

(12) 浅灰—灰白色变粗—中粒长石石英砂岩

厚 188.62m

(11) 浅灰色石英绢云千枚岩

厚 57.22m

(10) 浅灰—灰白色变粗—中粒长石石英砂岩

厚 78.35m

(9) 浅灰褐色变粗—中粒含岩屑长石石英砂岩

厚 7.04m

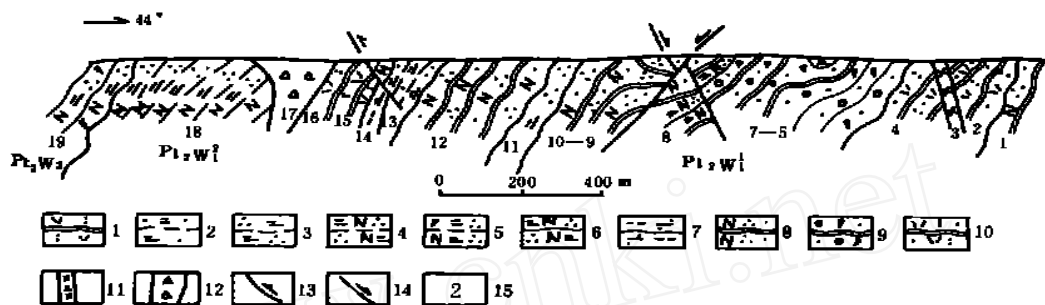


图3 湖北省随州市雷火冲中元古代武当岩群一岩组实测构造地层剖面

Fig. 3 Measured tectono - stratigraphic profile of First rock formation of Wudang Rock

Group in Mesoproterozoic Era in Leihuocheng, Suizhou city, Hubei

Pt₂w₂. 武当岩群二岩组 Pt₂w₁². 武当岩群一岩组上段 Pt₂w₁¹. 武当岩群一岩组下段 1. 凝灰质板岩 2. 砂质绢云千枚岩 3. 石英绢云千枚岩 4. 绢云钠长石英千枚岩 5. 含岩屑绢云绿泥石英千枚岩 6. 绢云钠长石英片岩 7. 黑云透闪石片岩 8. 变长石石英砂岩 9. 变含砾岩屑砂岩 10. 变凝灰质砂岩 11. 辉绿岩 12. 碎裂岩 13. 逆断层 14. 正断层 15. 层号

(8) 深灰—浅褐色绢云钠长石英千枚岩	厚 6.58m
(7) 浅灰—灰白色变质含砾岩屑砂岩	厚 36.78m
(6) 浅灰—灰黄色绢云钠长石英片岩	厚 10.38m
(5) 灰黄色变质含砾岩屑砂岩	厚 53.4m
(4) 灰褐色变凝灰质砂岩	厚 23.5m
(3) 变细粒辉绿岩	
(2) 浅灰褐色变凝灰质砂岩	厚 107m
(1) 浅灰—灰白色变长石石英砂岩夹少量浅灰色绢云钠长石英片岩	厚 3.29m
	未见底

2 武当岩群地质特征

2.1 岩性组合特征

2.1.1 一岩组(变沉积岩岩组) (Pt₂w₁)

主要分布于环潭水库、罗河水库及柳林镇一线,呈北西—南东走向展布。根据岩石组合特征的差异,分为上、下两个岩段。

2.1.1.1 下岩段(Pt₂w₁¹)

出露于天星庙、园通寺、环潭倒转背斜的核部,下不见底。为一套浅灰—灰白色、厚—巨厚层状变长石石英砂岩、变中—细粒岩屑砂岩、凝灰质砂岩,夹少量深灰—灰黄色绢云石英片岩。砂岩主要由石英、钠长石、钾长石及少量酸性火山岩岩屑组成,其中石英含量达 70 % 以上。具变余砂状结构,砂屑具滚圆状外形。该段岩石岩性单一,沉积构造不发育,反映了裂陷槽初期阶段滨岸快速堆积的特征。构造地层厚度大于 572.16m。

2.1.1.2 上岩段(Pt₂w₁²)

出露于下岩段周边,呈对称状分布,构成天星庙、园通寺、环潭倒转背斜的翼部。与下岩段

呈整合接触。为浅灰—灰黄色变泥质砂质粉砂岩、钠长绢云石英千枚岩、砂质绢云千枚岩、凝灰质板岩等,局部夹中厚层状浅灰白色变细粒长石石英砂岩。岩石主要由绢云母、石英、钠长石等组成,其中绢云母含量明显较下岩段增高。具显微鳞片他形粒状变晶结构、变余泥质砂质粉砂状结构。镜下可见绢云母(粘土矿物)除均匀分布于长英质矿物(砂屑)之间外,还以定向集合体组成条带,形成不同色调相间产出,应为早期沉积韵律(成份层)特征。该岩段反映裂陷槽开始扩张,海水逐渐加深,沉积物质粒度变细,并出现小规模火山活动,但总体以陆源碎屑物质沉积为主。构造地层厚度 451.02m。

2.1.2 二岩组(变火山岩岩组)(Pt₂w₂)

主要分布于大浪山、安居、随州市、柳林及高庙坡等地,呈北西—南东走向展布,在大浪山及新集以北呈近东西向展布。构成天星庙、园通寺、环潭倒转背斜的两翼地层。原岩为一套变质火山岩。与下伏地层呈顺层滑脱韧性剪切带接触。

岩性为浅灰—灰黄色含砾晶屑岩屑凝灰质千枚岩、含岩屑变粒岩、含砾含岩屑绢云石英片岩、含岩屑绢云石英钠长片岩(变流纹岩),局部夹变基性火山凝灰岩、变基性火山熔岩等。具变余含砾晶屑岩屑结构、变余流纹构造、变余气孔构造。岩石中含极多中酸性火山岩砾屑、浆屑及长英质晶屑、岩屑,其中部分砾屑具一定磨圆,为次浑圆—浑圆状,不具分选,呈零星分布,无一定规律。由于遭受强烈的顺层剪切作用,使岩石中砾屑、浆屑、岩屑受压扁及拉长,形成定向延展,与区域片理面一致。

该岩组岩性组合特征显示以中酸性火山岩为主、基性火山岩为次的不对称“双峰式”^[1]火山喷发特点,岩性在纵向上变化不大,横向上存在变化,尤其基性火山岩分布变化较大,主要呈透镜状分布于大浪山一带,显示裂陷槽边缘向中心裂陷深度不断加深的趋势,反映本岩组为裂陷槽加剧扩张的产物。构造地层厚度为 420.34 米。

2.1.3 三岩组(变沉积火山岩岩组)(Pt₂w₃)

主要分布于环潭、大浪山南北两侧、新集、随州市以南及覃家门南侧等地,总体呈北西—南东走向。新集以北及大浪山南北两侧呈近东西向展布。构成环潭倒转背斜两翼及转折端、大浪山及园通寺倒转背斜两翼、凉亭倒转向斜核部。为一套变质沉积—火山建造。该岩组分布具一定局限性,早期顺层伸展剪切作用造成地层构造流失,甚至缺失。与下伏及上覆地层均为顺层滑脱韧性剪切带接触。

岩性为浅灰—灰黄色绢云石英片岩、钠长浅粒岩,夹黄褐色含岩屑变粒岩,底部为浅灰—灰黄色含黑色碳质板岩条带或透镜体的绢云石英片岩。具变余含粉砂质显微鳞片变晶结构、变余泥质显微鳞片变晶结构、变余岩屑显微鳞片他形粒状变晶结构等。岩石中含大量变中—粗粒长石石英砂岩砾石,砾径为 3×5cm~20×35cm 不等,磨圆度好,不具分选,呈零星散布。由于受构造应力作用,砾石具一定压扁、拉长现象,且碳质板岩形成强烈的褶皱层构造,原生沉积韵律依稀可辨。在碳质板岩条带夹层中含较多微古植物化石,如 *Angulo—Lanina aff. rhombica*, *Turuchania sp.* *Leiofuse cf. bicornuta* 等^{*}。该岩组以陆源碎屑沉积为主,混入一定的火山碎屑物质。反映了裂陷槽裂活动渐趋减弱,槽盆转入稳定滨(浅)海沉积环境^[2]。构造地层厚度 543.53m。

2.2 构造特征

武当岩群地层在整个秦岭造山带桐柏山南麓均未见底,区域展布上往往可见三岩组与震

* 据 1:5 万马坪贯庄幅区调报告

旦系耀岭河组或陡山沱组相伴生。一岩组下段砂岩构成背斜核部,二岩组、三岩组地层围绕核部对称依次分布,构成褶皱翼部地层。

通过构造解析反映出,早期区域性地壳抬升,武当基底隆起,造成不同原岩物性和成层组合在近水平分层剪切流动界面限定内,形成褶皱层构造,产生轴面劈理或剪切片理(S_1),在褶皱翼部平行原大套岩性界面,仅在褶皱转折部与层理(S_0)大角度相交。在空间上形成“大套有序、局部无序”的特点。后期由于推覆构造叠加改造,使构造(岩石)地层单位发生褶皱和受断裂(剪切带)分割、围限,形成构造岩片相互叠置,显示了地层变新方向及劈理降向的一致性,形成一系列以早期剪切面理(S_1)为形变面的剪切面或褶皱轴面劈理(S_2),构成以脆—韧性剪切带围限的呈北西—南东走向延伸的紧闭同斜倒转褶皱的逆冲推覆构造系统,其地层层序及其厚度遭到较大破坏,但弱变形域中仍较完全反映出地层的叠置顺序。

2.3 地球化学特征

各种元素的地球化学行为、组合及丰度值对于判别原岩建造和地质构造环境都具有重要意义。前已述及,随南地区武当岩群可以根据原岩性质划分三个岩组,且三岩组的岩石地球化学性质各具特征。

2.3.1 岩石化学

2.3.1.1 常量元素

一岩组中 SiO_2 含量较高,达 78.81 % (平均值),尤其下岩段更高达 89.6 %,其它元素含量明显偏低,上岩段中 FeO 、 MgO 则较高。

二岩组中 SiO_2 较一岩组低,为 70.05 % (平均值),其它各元素含量明显升高。

三岩组中 SiO_2 含量最低,为 64.07 %,而 Al_2O_3 、 TiO_2 、 Fe_2O_3 、 MgO 、 K_2O 则为三个岩组中最高。

2.3.1.2 微量元素

从剖面上系统采集的样品中微量元素平均含量表(表 1)中可以看出,区别火山作用与沉积作用的特征元素钇(Y)、铽(Yb)、镱(Ga)在三个岩组中变化极具规律,在一岩组下段三个元素含量极低,一岩组上段呈升高态势,二岩组达到最高,三岩组则比二岩组略低,正反映出沉积→火山→沉积火山作用的变化趋势。

表 1 随南地区武当岩群典型微量元素平均含量表($\mu g/g$)

Table 1. Mean contents of typic microelements in Wudang Rock Group in Southern Suizhou

		Y	Yb	Ga
三岩组		32.74	3.12	16.0
二岩组		32.92	3.20	20.2
一岩组	上段	21.07	2.53	13.0
	下段	9.28	0.87	4.7

2.3.2 岩石地球化学

主要表现为稀土元素配分变化(图 4)。

一岩组下段稀土总量($\sum REE$)为 $60.05 \mu g/g$,曲线相对平缓, δEu 、 δCe 值接近 0.95,近似无异常, $(La/Sm)_N > 1$, $(Gd/Yb)_N > 1$,属轻稀土富集、重稀土亏损型。上段稀土总量($\sum REE$)

为 $166.16\mu\text{g/g}$, 配分曲线与下段极相似, $\delta\text{Eu} < 0.95$, 为负异常, δCe 接近或略大于 0.95, 为无异常至正异常之间过渡, $(\text{La}/\text{Sm})_{\text{N}} > 1$, $(\text{Gd}/\text{Yb})_{\text{N}} \sim 1$ 或 > 1 , 为轻稀土富集、重稀土持平或亏损。整个岩组均呈现较明显的轻稀土、重稀土分馏的特点。

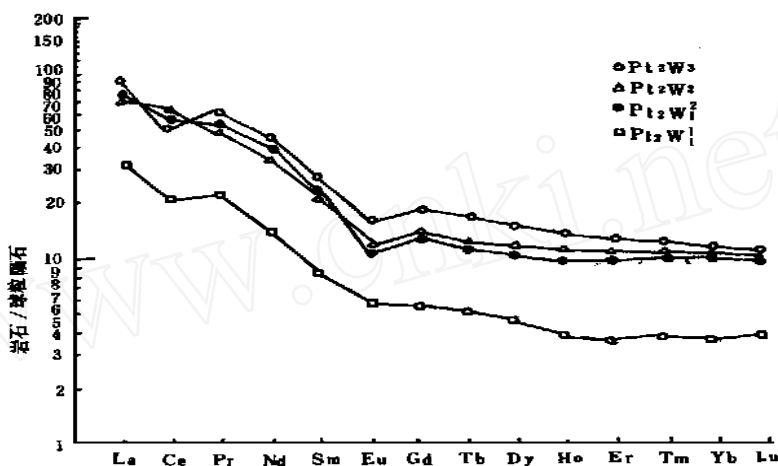


图 4 随南地区武当岩群各岩组稀土元素含量(平均值)配分曲线图

Fig. 4 REE partition curves in various rock formations in Wudang Rock Group in Southern Suizhou

二岩组稀土总量 (ΣREE) 为 $170.72\mu\text{g/g}$, 配分曲线为重稀土一侧曲线平缓, 轻稀土一侧曲线陡倾, $\delta\text{Eu} < 0.95$, 为负异常, $\delta\text{Ce} \sim 1.05$ 或 > 1.05 , 为无异常或正异常, $(\text{La}/\text{Sm})_{\text{N}} > 1$, $(\text{Gd}/\text{Yb})_{\text{N}} > 1$, 为轻稀土富集、重稀土亏损型。轻、重稀土分馏明显。

三岩组稀土总量 (ΣREE) 较高, 为 $188.25\mu\text{g/g}$, 配分曲线为重稀土一侧曲线平缓, 轻稀土一侧曲线陡, $\delta\text{Eu} < 0.95$, $\delta\text{Ce} < 0.95$, 均为负异常, $(\text{La}/\text{Sm})_{\text{N}} > 1$, $(\text{Gd}/\text{Yb})_{\text{N}} > 1$, 为轻稀土富集、重稀土亏损型。

2.4 副矿物特征

一岩组主要副矿物组合为锆石、黄铁矿、锐钛矿、金红石、重晶石、褐铁矿、磁铁矿等。其中锆石呈粒状、长粒状, 具明显浑圆—次浑圆状, 晶棱晶角模糊, 表面有轻微麻点状溶蚀, 不光滑平坦, 有横的裂纹, 反映锆石受一定搬运而异地沉积的特点。

二岩组主要副矿物组合为锆石、黄铁矿、金红石、重晶石、褐铁矿、磁铁矿、锐钛矿等, 次要副矿物为方铅矿、闪锌矿等。其中锆石多数微透明, 极少数透明或半透明, 晶形受熔蚀, 但晶棱晶面仍较清晰, 主要由 (110)、(100) 柱面和正方双锥 (111)、复方双锥 (311)、(131) 组成, (110) 不发育。本岩组锆石显示出自生锆石的特点。

三岩组主要副矿物为锆石、黄铁矿、金红石、重晶石、褐铁矿等。其中锆石多数呈不规则粒状、个别呈双锥柱状或次浑圆—浑圆状, 部分锆石表面布满麻点蚀象, 使锆石不透明—微透明, 裂纹、包裹不清。晶形主要由柱面 (110)、(100)、正方双锥 (111)、复正方双锥 (311)、(131) 组成聚形, 个别由柱面 (100)、(110)、正方双锥 (111) 组成的聚形。显示出该岩组原岩环境的复杂性, 正常沉积与火山堆积同时并存。

3 武当岩群地层层序建立的依据

3.1 构造(岩石)地层单位区域分布

研究区地层单位在区域分布上往往可见武当岩群、震旦纪耀岭河组、陡山沱组及古生代地层依次分布,耀岭河组与武当岩群三岩组紧密伴生,二岩组、一岩组则从褶皱翼部向核部顺序分布,充分显示出构造(岩石)地层单位的新、老序次关系。

3.2 构造(岩石)地层单位的叠置顺序及接触关系

从研究区经历的变形分析,早期伸展滑脱剪切构造造就地层“大套有序、局部无序”的特征,形成区域性片理(S_1)强烈置换层理(S_0),使各地层单位间仍保持原有叠置顺序,其接触关系往往表现为伸展滑覆型剪切带接触,显示出地层“大套有序”的特点。

3.3 各地层单位的岩性组合特点

三个岩组物质成份均存在较大的差异,虽遭受后期变形变质,但仍残存较多指示原生成岩环境的结构、构造。

一岩组主要为一套陆源碎屑物质组合,具变余砂状、泥质砂质粉砂状结构等,由下向上,物质粒度变细,岩石中残存较多的沉积韵律变化的特征结构、构造,物质成份较单一,厚度巨大。富含 SiO_2 成份,稀土总量极低,铈、铈异常不明显,尤其下岩段,基本无异常,轻稀土富集、重稀土亏损。本岩组后期,逐渐出现火山物质夹层,物质粒度变细,是裂陷槽开始扩张的结果,使海水加深并伴随小规模火山活动,这从稀土总量增加、微量元素平均含量成倍增长可证实。副矿物中锆石晶棱晶面不清,具浑圆—次浑圆状外观,明显遭受搬运。总体显示出滨(浅)海沉积环境的特征。

二岩组为以中酸性火山物质为主、基性火山物质为次的组合,具变余晶屑、岩屑结构,变余流纹、气孔构造,为典型喷出岩及熔岩特征。 SiO_2 含量下降,稀土总量增加,铈负异常,铈无异常到正异常过渡,轻稀土富集、重稀土亏损,反映为火山活动发育的成岩环境。副矿物锆石晶棱晶角清晰,晶形完整,显示就近堆积的特征。总体反映出为裂陷槽强烈扩张的产物。

三岩组为火山碎屑与陆源沉积碎屑并存,物质成份组合复杂。 SiO_2 含量更低, Al_2O_3 、 TiO_2 、 Fe_2O_3 、 MgO 、 K_2O 等含量却普遍较高,稀土总量最高,铈、铈均为负异常,轻稀土富集、重稀土亏损。副矿物锆石特征较复杂。总体反映出火山堆积与正常陆源碎屑沉积相混合的复杂沉积环境。

另外, Y、Yb、Ga 等微量元素的含量在各组中的变化特点,也可证实沉积环境的变迁。

3.4 与武当地区武当岩群划分对比

本文对武当岩群三分方案在随南地区已成共识,与武当地区对其划分有一定可比性。一比五万石花街、栗谷庙幅联测区调报告中自下而上划分为杨坪组、双台组,并划分五个岩段,与本文三个岩组基本对应,一岩组两段与杨坪组一致,均反映由下向上为粗至细的粒序变化,二岩组与双台组下、中两段对应,三岩组与双台组上段对应。武当走廊专题研究*中建立的三个岩组与本文大致相当,但本区缺乏其第一岩组中“硫、磷、碳”层,第二岩组“双峰式”火山建造比本区典型,第三岩组“硫、磷”层比本区发育,含“碳”层本区亦极发育。以上部分特征不同也反映出区域构造环境的差异。

3.5 时代讨论及地史演化

随南地区武当岩群的地质时代一直存在争议。历年研究工作中,获得大量同位素及微古植物样,同位素年龄多集中于 1155 ~ 1545Ma 之间。三岩组含碳片岩所含微古植物化石可与扬子区神农架群及华北区蓟县系疑源类化石组合对比。其上覆震旦纪耀岭河组地层中锆石

* 白桑关等七幅一比五万区调报告

U—Pb 法测定值谐和曲线上交点年龄值为 $795.7 \pm_{77}^{79}$ Ma, 此年龄值限定了武当岩群上限值。因此, 综合考虑, 武当岩群形成时代大致相当于中—晚元古代。

扬子、华北两大板块元古宙裂离, 经多次开、合, 至印支期完全拼合, 其间形成秦岭—大别造山带的整个地壳演化历史。随南地区武当岩群形成于板块开、合过程中的陆内裂陷槽环境中, 其发展过程为: 裂陷槽形成, 逐渐扩张—强烈扩张—萎缩、闭合, 这期间并非截然变化, 而是一种渐变过渡的发展过程。与之对应的沉积环境为: 稳定陆源碎屑沉积, 随后出现小规模火山活动; 出现大规模火山喷发, 堆积巨厚层火山物质; 火山喷发堆积与陆源碎屑沉积并存, 最后趋于稳定沉积。这一切均与本文建立的三个岩组特征对应。

4 关于建立武当岩群正式组级构造(岩石)地层单位的讨论

随南地区武当岩群地层层序三分法, 具有区域意义, 但目前仍用“岩组”这种非正式名称已不十分恰当。在此, 本文建议取正式组级名称。一岩组砂岩及粉砂岩与武当地区杨坪组*特征一致, 取名杨坪组; 二岩组中酸性火山岩为主, 基性火山岩为次的特征在随南地区柳林一带极为发育, 出露较全, 取名柳林组; 三岩组中酸性火山岩与陆源碎屑岩混杂堆积, 尤其是岩石中含较多砂岩砾石, 底部含碳质板岩条带, 在随南地区环潭一带较典型, 取名环潭组。

上述方案是否恰当, 有待评说, 但建立武当岩群正式组级地层单位名称, 条件已成熟, 有关部门应加快建组工作的进程。

5 结论

通过一比五万均川幅、安居镇幅、随州市幅区调工作, 以及作者对随南地区武当岩群综合对比, 取得以下几点粗浅认识。

1. 随南地区武当岩群由下至上划分为一岩组(变沉积岩岩组)、二岩组(变火山岩岩组)、三岩组(变沉积火山岩岩组), 与武当地区对其划分具有一致性, 揭示了武当、随州两地区中元古代沉积特征及地史演化的相似性。

2. 武当岩群物质成份组合特点指示出沉积环境的差异与变迁规律, 决定了原岩建造的特征, 对地层层序的划分具有重大意义。

3. 证实武当岩群内部各岩组之间为顺层滑脱韧性剪切带接触, 此期构造决定了地层层序的顶、底次序, 造就了“大套有序, 局部无序”的地层层序特点。

本文编写得到湖北省区调所吴传荣总工、朱圣清高工的指导, 在此一并表示诚挚的谢意。

参 考 文 献

- 1 陈公信, 金经炜. 湖北省岩石地层. 中国地质大学出版社, 1996
- 2 陈晋镛等. 武当群地质特征. 天津科技翻译出版社, 1991
- 3 湖北省地质矿产局. 湖北省区域地质志. 地质出版社, 1990

(下转 19 页)

* 一比五万石花街、栗谷庙幅区调报告

GEOLOGICAL CHARACTERISTICS AND PROSPECTING CRITERIA OF YUJIAWUA SILVER - GOLD DEPOSIT

Luo Hong Wang Zonghe Zhou Junhua

(Northwestern Hubei Survey of Geology and Mineral Resources)

Abstract Geological characteristics of Yujiawua silver - gold deposit are expounded in aspects of ore - body occurrence, ore chemical and mineral compositions, ore textures, Ag and Au hosted states, Ag and Au minerals features, etc. It is advanced that Yujiawua silver - gold deposit is a meso - epithermal deposit with volcanosedimentary - metahydrothermal reformation. Finally, the prospecting criteria for this type of silver - gold deposit are summarized in aspects of strato-horizon, lithologic character, structure, wall - rock alteration, geochemistry, etc.

Key words Yujiawua silver - gold deposit geological characteristic prospecting criteria

(上接 11 页)

STRATIGRAPHIC SEQUENCE OF WUDANG ROCK GROUP IN SOUTHERN SUIZHOU, HUBEI

Li Xiongwei Wang Guohu

(Hubei Survey of Regional Geology and Mineral Resources)

Abstract According to the 1:50000 geological mapping data of Anjuzhen Sheet, Suizhoushi Sheet and Junchuan Sheet, this paper proposed that Wudang Rock Group (original Suixian Group) can be regarded as a overall ordered but local disordered tectono (rock) - stratigraphic unit which can be divided into three rock formations from top to bottom as following: First rock formation (metasedimentary rock formation), Second rock formation (metavolcanic rock formation) and Third rock formation (metasedimental - volcanic rock formation) whose formal names are discussed as well.

Key words Southern Suizhou Wudang Rock Group stratigraphic sequence stratigraphic unit