

文章编号:1009 - 0258(2000)04 - 0022 - 05

*

鲁西车往峪隐爆角砾岩群 特征及其控矿意义

王照波¹,高传波²

(1. 山东省第七地质矿产勘查院,山东 临沂 276006;2. 山东省平邑县归来庄金矿,山东平邑 273306)

摘要:通过对车往峪角砾岩群中岩体的分布格局,岩石特征、矿化蚀变及构造控制因素的分析,指出该角砾岩群由隐爆作用形成。隐爆角砾岩群与磁异常及 Au、Ag、Cu 元素组合异常套合较好,基岩化探也显示出较高的 As、Sb 元素异常。故其成矿前景较好,深部可能存在隐伏岩(矿)体。

关键词: 隐爆角砾岩;岩群;隐伏岩(矿)体;山东新泰

中图分类号: P588.13;P612;P618.51

文献标识码: A

1 隐爆角砾岩区地质概况

车往峪隐爆角砾岩群位于鲁西断隆区蒙山凸起的西北边缘。区内仅发育第四系残坡积物——碎石砂质粘土,其它各时代地层已被剥蚀殆尽。

区内岩浆岩主要发育阜平期的蒙山、南涝坡超单元和燕山晚期的沂南、苍山超单元(表 1),各期次岩浆岩裸露地表,燕山期岩浆岩呈岩脉或岩瘤侵入于阜平期岩浆岩之中。

表 1 车往峪隐爆角砾岩区侵入岩岩石谱系划分

Table 1 Rock - family classification of intrusives in Chewangyu cryptoexplosive breccia area

代	期	超单元	单元	岩 性
中生代	燕山晚期	苍山	磨坑	粗斑花岗岩闪长玢岩
		沂南	大朝阳	中细斑二长闪长玢岩
			铜汉庄	石英闪长玢岩
			靳家桥	角闪闪长玢岩
		上水河	细粒角闪闪长岩	
新太古代	阜平期	南涝坡	西店子	透闪阳起片岩
		蒙山	狼窝 李家楼	片麻状中细粒奥长花岗岩 片麻状中细粒黑云英云闪长岩

区内构造发育,规模较大的为关山头断裂,其走向近 SN,倾向 W,倾角 $45^{\circ} \pm$,宽 10~

*收稿日期:2000 - 01 - 12; 修订日期:2000 - 12 - 01; 编辑:孟舞平

作者简介:王照波(1971 -),男,山东平邑人,助理工程师,主要从事区域地质调查与找矿工作。

50m 不等,具多期次活动特征。其次为两组小构造,一组呈 NW 320 走向,与区域构造线平行,多被闪长玢岩脉充填;另一组为 NE35 方向,主要表现为劈理带,见有少量的闪长玢岩脉沿此方向上侵充填。这两组构造虽然规模较小,但控制了隐爆角砾岩群的展布格局。

2 隐爆角砾岩的主要地质特征

角砾岩群主要分布在车往峪西南部约 1km² 的范围内(图 1),由 10 余个角砾岩体(管)组成,成群产出。其分布明显受 NW 320° 与 NE 35 两组构造的控制,即产在两组构造交汇处,并呈网格状分布。隐爆角砾岩主要地质特征为:

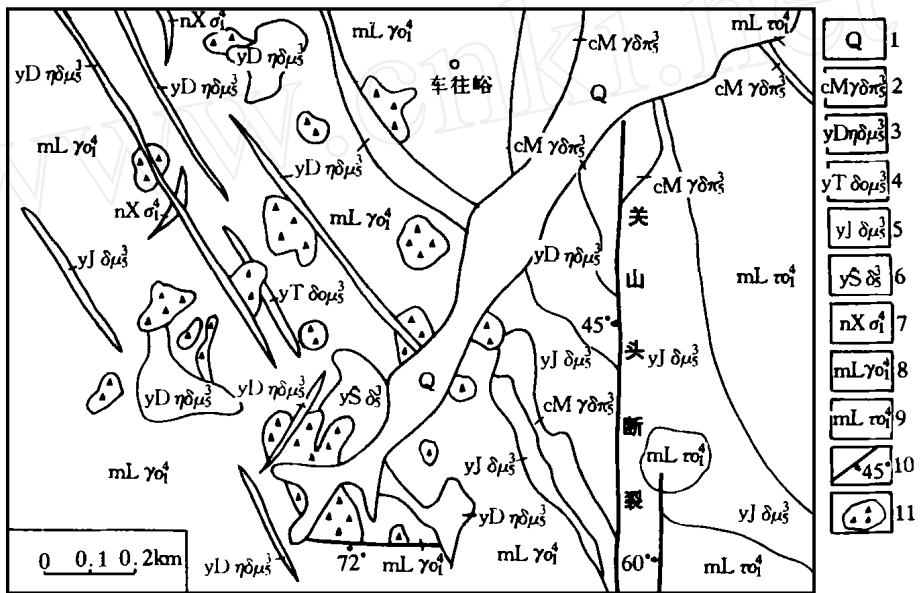


图 1 车往峪隐爆角砾岩群分布区地质图

Fig. 1 Geological sketch showing distribution of cryptoexplosive breccia in Chewangyu

- 1—第四系;2—磨坑单元;3—大朝阳单元;4—铜汉庄单元;5—新家桥单元;6—上水河单元;7—西店子单元;
8—狼窝单元;9—李家楼单元;10—断裂及产状;11—隐爆角砾岩

(1) 单个岩体平面形态比较复杂,主要呈近等轴状。其直径大小不一,多在 40 ~ 100 米之间。角砾岩体同围岩的接触界线有的比较明显,有的则呈渐变关系,其围岩的破碎程度随着远离角砾岩体而逐渐减弱。

(2) 角砾形状以棱角状为主,直径大小不一,从数毫米至数十厘米,但以 5cm ± 者居多,偶尔可见到直径为 1 ~ 2m 的大角砾。

(3) 角砾成分复杂,各种成分的角砾均与围岩岩性一致,主要为片麻状奥长花岗岩和闪长玢岩,其次为角闪石岩与斜长角闪岩,还有少量的脉石英、滑石透闪片岩、片麻状英云闪长岩等。角砾成分与围岩关系密切,即随围岩岩性的变化而变化,各种成分和砾径的角砾混杂堆积,致使岩石显示斑杂状特征。角砾岩的填隙物由岩粉状物质(与角砾成分相

同)及各种热液蚀变胶结物(主要为石英、黄铁矿)组成。

(4)角砾岩的矿化蚀变仅限于胶结物中,蚀变类型有硅化、黄铁矿化、褐铁矿化(铁染)和高岭土化等几种。其中硅化与黄铁矿化最为普遍,褐铁矿化与高岭土化(主要由黄铁矿与长石表生蚀变而成)分布不广泛。

3 隐爆角砾岩区的物、化探异常特征

3.1 磁异常特征

磁异常分布于隐爆角砾岩群的南西部(图 2),其平面形态呈椭圆形,长轴方向为 320°,与区域构造线及角砾岩群的主体展布方向一致。以

$T = +100nT$ 圈定的磁异常长、短轴分别为 900m 与 600m,中心强度为 $T = +600nT$ 。经野外查证,异常范围内

地表不存在足以引起如此规模磁异常的磁性地质体,由此推测该磁异常由隐伏磁性岩体所引起,并进一步推测该隐伏岩体与隐爆角砾岩群可能存在某种成因上的联系。

3.2 水系沉积物化探异常特征

该化探异常是山东省地矿局物探队于 1988~1989 年在隐爆角砾岩区进行 1:5 万水系沉积物测量时圈定的,为 Au,Ag,Cu 元素组合异常(图 2),其异常参数见表 2。

该异常以隐爆角砾岩群为中心呈环状分布,显示次生晕分带特征,经查证,该异常由隐爆角砾岩群引起。

表 2 车往峪隐爆角砾岩区 Au,Ag,Cu 化探组合异常参数

Table 2 Parameters of Au, Ag and Cu combination abnormality obtained from geochemical survey in Chewangyu cryptoexplosive beccia area

元素	最大值	最小值	衬度	规模	浓度分带		
Au	500×10^{-9}	62×10^{-9}	28.4	241.7	内	中	外
Ag	145×10^{-9}	72.3×10^{-9}	1.7	6.1		中	外
Cu	45×10^{-6}	36.0×10^{-6}	2.0	3.1			外

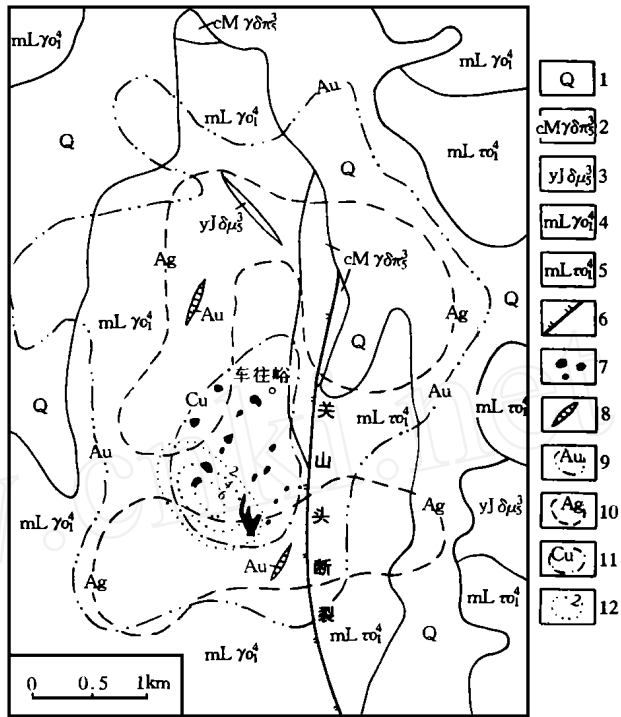


图 2 车往峪隐爆角砾岩区物、化探异常分布图

Fig. 2 Geophysical and geochemical abnormality distribution sketch in Chewangyu cryptoexplosive breccia area

- 1—第四系;2—磨坑单元;3—新家桥单元;4—狼窝单元;5—李家楼单元;6—断裂缝;7—隐爆角砾岩;8—电气石石英脉金矿(化)体;9—金异常;10—银异常;11—铜异常;12—地面磁异常及强度(×100nT)

3.3 基岩化探异常特征

图 3 为自 NE 向 SW 横穿隐爆角砾岩区所作的一条基岩化探剖面。如图所示,隐爆角砾岩区的 Ag, Sb, As 等元素含量明显增高,形成异常;远离隐爆角砾岩区则趋于平缓。故可以认为该异常由隐爆角砾岩引起。

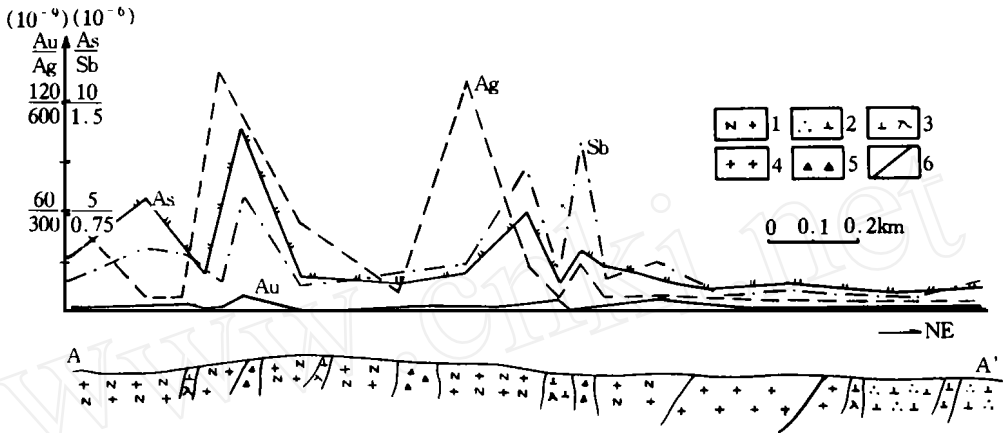


图 3 车往峪隐爆角砾岩区岩石化学剖面图
(据山东省地矿局第九地质队)

Fig. 3 Petrochemical profile of cryptoexplosive breccia in Chewangyu

1—片麻状奥长花岗岩;2—片麻状英云闪长岩;3—闪长玢岩;4—花岗闪长斑岩;5—隐爆角砾岩;6—断裂

4 隐爆角砾岩的形成时代及其找矿意义

4.1 形成时代

隐爆角砾岩中含有大量的燕山晚期闪长玢岩角砾,角砾岩体本身又被稍后的燕山晚期闪长玢岩脉所穿插,因而推断该隐爆角砾岩形成于燕山晚期。

4.2 隐爆角砾岩群的成矿前景

通过对车往峪隐爆角砾岩区以往物化探成果的综合分析,发现该隐爆角砾岩群与磁异常和 Au, Ag, Cu 元素组合异常套合较好,同时,从基岩化探剖面上也可以看出, Au, Ag, As, Sb 异常呈明显的正相关关系,为一组相关性较强的元素组合。研究结果表明, As, Sb, Cu 是比较可靠的找金的远程指示元素,而且 As, Sb 等是作为前缘元素存在于金矿床的垂直分带序列中的。车往峪隐爆角砾岩群经地表取样分析,角砾岩的金含量多在 $100 \times 10^{-9} \sim 650 \times 10^{-9}$ 之间,具较好的矿化显示,即具有较好的金(银、铜)成矿前景。

参考文献:

[1] 林景仟,谭东娟,于学峰,等.鲁西归来庄金矿成因[M].济南:山东科学技术出版社,1997.

中华人民共和国区域地质调查报告,1:5万放城幅。

据核工业部地质局黄金办公室和北京第三研究所科技情报室联合编审的《金矿选编》(第三集)(1987)。

Characteristics and Ore - prospecting Significance of Chewangyu Cryptoexplosive Breccia in West Shandong

WANG Zhao - bo¹ , GAO Chuan - bo²

(1. No. 7 Exploration Institute of Geology and Mineral Resources, Shandong, Linyi 276006, China; 2. Guilaizhuang Gold Mine in Pingyi County of Shandong Province, Shandong, Pingyi 273306, China)

Abstract :Through comprehensive analysis of controlling structures, distribution, characteristics of intrusives and rocks, mineralization, alteration, geophysical and geochemical abnormality, Chewangyu cryptoexplosive breccia is considered as forming by cryptoexplosion. Meanwhile, cryptoexplosive breccia is in better conformity with magnetic abnormality, combination abnormality of Au, Ag and Cu which obtained from geochemical survey, and higher As and Sb abnormality from rock geological survey. According to the information mentioned above, it is indicated that the cryptoexplosive breccia possesses a good ore - forming condition, and buried orebodies may occur in its deep part.

Key words :Cryptoexplosive breccia; rock groups; buried orebodies; Xintai city in Shandong province

(上接第 15 页)

Conodont Associations in the Upper Part of Chaomidian Formation and Contact Line Determination of Cambrian and Ordovician in Qingzhou, Shandong Province

ZHANG Hong - da¹ , LIU Hai - kun¹ , LIU Shu - cai²

(1. Institute of Hydro - environmental Geology, Chinese academy of geoscience, Hebei, Shijiazhuang 050803, China; 2. Shandong Institute and Laboratory of Geological Sciences, Shandong, Jinan 250013, China)

Abstract :Through stratigraphic studies, Mingzu mountain profiles in Qingzhou area, Shandong province can be divided into five conodont belts. The contact line of Cambrian and Ordovician locates between Cordylodus proavus belt and Litacaonus benumadaoenis - Monocotodus severensis belt. Through contrast of regional strata, it is regarded that the contact line lies inside the Chaomidian formation, and the whole Lianghekou stage matches the upper part of Chaomidian formation.

Key words :Stratigraphic profile; biostratic boundary; conodont; contrast of strata; Qingzhou in Shandong province