

文章编号:1009-0258(2002)01-0009-12

山东省侵入岩岩石单位及其代号的厘定

王世进¹,张成基²,宋明春³,王沛成³

(1. 山东省地质调查院,山东 济南 250013; 2. 山东省地质矿产勘查开发局,山东 济南 250013; 3. 山东省第四地质矿产勘查院,山东 潍坊 261021)

摘要: 根据《1:25 万区域地质调查技术要求(暂行)》和我省正在进行的 1:25 万区调修测取得的阶段性成果,对山东省侵入岩岩石单位及其代号进行了厘定:不同类型的花岗岩类均作为正式填图单位按“年代+岩性和典型产地方法”确定填图单位代号,而独立侵入体、脉岩和包体,以及基性—超基性岩则作为非正式填图单位按“年代+岩性方法”确定填图单位代号。

关键词: 岩石单位;地质代号;侵入岩;山东省

中图分类号: P588.12 **文献标识码:** A

“七五”至“九五”期间,山东省新一轮 1:5 万和 1:20 万区调工作以同源岩浆演化理论为指导,采用单元—超单元填图方法,对侵入岩进行了岩石谱系单位划分,作者于 1996 年将划分方案在《山东地质》第 12 卷第 2 期上作了介绍。1999 年 6 月山东地质矿产勘查开发局制定了《山东省区域地质图计算机制图技术标准(试用)》,规定了岩石谱系单位代号。作为 20 世纪 80~90 年代的地质调查成果,《山东省侵入岩岩石谱系》专著即将出版。

进入 21 世纪,我国新一轮国土资源大调查地质调查工作已经实施。鉴于国土资源部将 1:250 000 比例尺地质图确定为我国新一轮中比例尺区域地质调查的基础图件这一实际情况,中国地质调查局及时制订了《1:250 000 区域地质调查技术要求(暂行)》,强调指出不同地域和调查程度的 1:250 000 图幅必须按统一要求开展区域地质调查工作,以确保达到相应的地质调查研究水平。根据《1:250 000 区域地质调查技术要求(暂行)》和我省正在进行的 1:25 万日照市、烟台市、威海市、淄博市四幅区调修测取得的阶段性成果,作者等对山东省侵入岩岩石单位划分和代号进行了厘定(表 1,2),进一步完善了我省侵入岩岩石单位的划分方案,使代号突出了侵入岩时代和岩性方面的内容,从而更加客观地反映了侵入岩岩石单位的基本特征。

1. 《1:250 000 区域地质调查技术要求(暂行)》明确规定:不同类型的花岗岩填图单位均可按“年代+岩性方法”确定其填图单位代号;独立侵入体、脉岩和包体应作为非正式填图单位进行填绘;基性—超基性岩一般无需建立正式填图单位;地质图上的花岗岩类填图单元(如单元、超单元)则建议采用时代加岩性和典型产地的办法,突出侵入岩岩性和时代方面的内容。据此,山东省侵入岩填图单位及其代号作如下厘定:

收稿日期:2002-01-07;修订日期:2002-02-10;编辑:游文澄

作者简介:王世进(1950-),男,山东福山人,教授级高级工程师,主要从事区域地质调查和管理工作。

(1) 花岗岩类填图单位采用“时代 + 岩性 + 典型产地”的方法加以表示。地质时代划分方面,新太古代划分为早期(2800 ~ 2700Ma)、中期(2700 ~ 2600Ma),晚期(2600 ~ 2500Ma),分别表示为 Ar_3^1, Ar_3^2, Ar_3^3 ; 古元古代早期(2500 ~ 2300Ma)划分为早阶段、中阶段、晚阶段,分别表示为 Pt_1^a, Pt_1^b, Pt_1^c 。岩性符号方面,对苏鲁造山带新元古代青白口—南华纪变质变形花岗质岩体和胶北、鲁西两地区新太古代中期灰色片麻岩(TTG岩套),采用片麻岩和侵入岩双重表示法,即用 gg 作为花岗质片麻岩基本岩性符号,在其右上角标注侵入岩的符号,如 gg^f 表示花岗闪长质片麻岩(或片麻状花岗闪长岩)。

(2) 独立侵入体、脉岩、包体及基性—超基性岩不作为正式填图单位,其代号仅表示时代和岩性,不加典型产地代号。

(3) 部分基性—超基性岩填图单位在岩性符号右上角标注结构符号加以区分,如^f表示细粒辉长岩,^m表示中粒辉长岩。

2. 本次厘定,鲁东地区中生代花岗岩类侵入岩岩石谱系单位予以保留。

3. 鲁东地区前寒武纪花岗岩类侵入岩变质变形作用强烈,鲁西地区中生代岩体多为规模较小的杂岩体,且早前寒武纪花岗岩类成因复杂,故将原划超单元改称岩套,亚超单元改称亚岩套,原划单元改为典型产地。

需要说明的是,山东花岗岩类成因比较复杂,不同时代和大地构造环境形成的花岗岩,其成因不尽相同。按照《1:250 000 区域地质调查技术要求(暂行)》,只有同源岩浆演化序列的花岗岩侵入体,方可进行单元和超单元归并,因此对于异源岩浆演化序列的花岗岩侵入体来说,其填图单位如何确定仍是一个有待探索的新课题,还需要在填图实践中不断总结完善。

本文撰写过程中,得到中国地质科学院陈克强研究员的指导,在此表示感谢。

表 1 鲁东地区侵入岩岩石谱系单位代号

Table 1 Intrusive rocks family units and its code names in east of Shandong province

地质年代				岩石谱系单位				子图号		
代	纪	世	超单元 (岩套)	亚超单元 (亚岩套)	单元 (典型产地)	岩性	代号		原代号	
新生代	新近纪					橄榄玄武岩、玻基辉橄玢岩、苦橄玢岩、辉绿岩脉	N μ	μ ₆	800	
中生代	白垩纪	晚白垩世	大珠山—藏马山脉岩带(K_2 , K_2 , $K_2 \mu$, K_2 , K_2 , K_2 , K_2)							801 - 807
			崂山	孤山	碱长花岗斑岩	K_2 g	1G $\frac{3}{5}$	808		
				玉皇山	斑状细粒石英碱长正长岩	K_2	1Y $\frac{3}{5}$	809		
				小平兰	细粒碱长花岗岩	K_2	1 $\frac{3}{5}$	810		
				大平兰	斑状中细粒碱长花岗岩	K_2 d	1D $\frac{3}{5}$	811		
				八水河	中粒碱长花岗岩	K_2 b	1B $\frac{3}{5}$	812		
				太清宫	中粗粒碱长花岗岩	K_2 t	1T $\frac{3}{5}$	813		
			石门山	午山	细粒正长花岗岩	K_2 w	1W $\frac{3}{5}$	814		
				大正芥顶	含斑细粒正长花岗岩	K_2 d	1D $\frac{3}{5}$	815		

表 1(续)

地质年代				岩石谱系单位				子图号	
代	纪	世	超单元 (岩套)	亚超单元 (亚岩套)	单元 (典型产地)	岩性	代号		原代号
中生代	白垩世	晚白垩世	崂山	石	北大崮	中细粒正长花岗岩	K ₂ b	1B ³ / ₅	816
				门	下书院	中粒正长花岗岩	K ₂ x	1X ³ / ₅	817
				山	石板河	中粗粒正长花岗岩	K ₂ s	1S ³ / ₅	818
		早白垩世	浮山	望海楼	细粒二长花岗岩	K ₁ w	1W ³ / ₅	819	
				浮山	中细粒二长花岗岩	K ₁ f	1F ³ / ₅	820	
				茔子口	含斑细粒二长花岗岩	K ₁ dz	1Dz ³ / ₅	821	
				盘古城	斑状中细粒二长花岗岩	K ₁ p	1P ³ / ₅	822	
				大西庄	斑状中粒二长花岗岩	K ₁ d	1D ³ / ₅	823	
				会稽山	中粗粒二长花岗岩	K ₁ hj	1H ³ / ₅	824	
				青台山	中粒二长花岗岩	K ₁ q	1Q ³ / ₅	825	
		早白垩世	槎山	寨东	细粒正长花岗岩	K ₁ z	1Z ³ / ₅	826	
				葛箕	含斑中细粒正长花岗岩	K ₁ g	1G ³ / ₅	827	
				西北海	斑状中粗粒含黑云正长花岗岩	K ₁ x	1X ³ / ₅	828	
				人和	粗粒正长花岗岩	K ₁ r	1R ³ / ₅	829	
	院乔			中粗粒正长花岗岩	K ₁ y	1Y ³ / ₅	830		
	南窑			中粒正长花岗岩	K ₁ n	1N ³ / ₅	831		
	早白垩世	大店	独单山	白旄	石英正长斑岩	K ₁ b	1b ³ / ₅	832	
				老山	斑状细粒石英正长岩	K ₁ l	1l ³ / ₅	833	
				桃花涧	中细粒石英正长岩	K ₁ t	1t ³ / ₅	834	
				独单山后	中粗粒石英正长岩	K ₁ d	1d ³ / ₅	835	
		大店	幸福村	前横山	中粒含黑云角闪石英正长岩	K ₁ q	1q ³ / ₅	836	
				幸福村	斑状细粒角闪石英正长岩	K ₁ x	1x ³ / ₅	837	
				王家野疃	斑状细粒角闪正长岩	K ₁ w	1w ³ / ₅	838	
	巨山 - 龙门口脉岩带 (K ₁ x, K ₁ μ, K ₁ , K ₁ , K ₁ , K ₂)								839 - 844
	白垩世	雨山		贺家沟	二长花岗斑岩	K ₁ h	yH ³ / ₅	845	
				水乔	花岗闪长斑岩	K ₁ s	yS ³ / ₅	846	
				尹家大山	角闪石英二长斑岩	K ₁ y	yY ³ / ₅	847	
				王家庄	石英闪长玢岩	K ₁ μw	yW ³ / ₅	848	
伟德山		牙山	台上	微粒二长花岗岩	K ₁ t _s	wT _s ³ / ₅	849		
			虎头石	细粒二长花岗岩	K ₁ ht	wHt ³ / ₅	850		
			三佛山	中细粒二长花岗岩	K ₁ s	wS ³ / ₅	851		
			营盘	含斑中细粒二长花岗岩	K ₁ y	wYp ³ / ₅	852		
			古楼	中粒二长花岗岩	K ₁ g	wG ³ / ₅	853		

表1(续)

地质年代					岩石谱系单位				子图号				
代	纪	世	超单元 (岩套)	亚超单元 (亚岩套)	单元 (典型产地)	岩性	代号	原代号					
中生代	白垩纪	早白垩世	伟德山	牙山	通天岭	中粗粒二长花岗岩	K ₁ t	wT $\frac{3}{5}$	854				
					抓鸡山	密斑状粗中粒二长花岗岩	K ₁ z	wZ $\frac{3}{5}$	855				
					任家沟	斑状中粗粒二长花岗岩	K ₁ r	wR $\frac{3}{5}$	856				
					西上寨	含巨斑中粒含黑云二长花岗岩	K ₁ x	wX $\frac{3}{5}$	857				
					后野	巨斑状中粒含角闪二长花岗岩	K ₁ h	wH $\frac{3}{5}$	858				
					崖西	斑状中粒含角闪二长花岗岩	K ₁ y	wY $\frac{3}{5}$	859				
				南宿	金牌	含斑中细粒二长花岗岩	K ₁ j	wJ $\frac{3}{5}$	860				
					马圈南	含斑细粒花岗闪长岩	K ₁ m	wM $\frac{3}{5}$	861				
					东南	含斑中细粒含黑云花岗闪长岩	K ₁ d	wD $\frac{3}{5}$	862				
				荫子芥	莲花顶	含斑中粒含角闪花岗闪长岩	K ₁ l	wL $\frac{3}{5}$	863				
					黄山屯	聚斑微粒含角闪石英二长岩	K ₁ h	wH $\frac{3}{5}$	864				
					凤凰山	斑状细粒含辉石角闪石英二长岩	K ₁ f	wF $\frac{3}{5}$	865				
					石棚	斑状中细粒黑云石英二长岩	K ₁ s	wS $\frac{3}{5}$	866				
					不落藕	巨斑状中粗粒含角闪石英二长岩	K ₁ b	wB $\frac{3}{5}$	867				
					大水泊	斑状中细粒含黑云角闪石英二长岩	K ₁ d	wD $\frac{3}{5}$	868				
					洛西头	含斑中粒角闪黑云石英二长岩	K ₁ l	wL $\frac{3}{5}$	869				
					崔家口	中粒含角闪石英二长岩	K ₁ c	wC $\frac{3}{5}$	870				
					岐阳	中细粒角闪石英二长岩	K ₁ q	wQ $\frac{3}{5}$	871				
					埠柳	西响水	中细粒含角闪石英二长闪长岩	K ₁ x	wX $\frac{3}{5}$	872			
						埠柳	中粒含辉石角闪石英二长闪长岩	K ₁ b	wB $\frac{3}{5}$	873			
				茴庄		细粒辉石角闪石英二长闪长岩	K ₁ g	wG $\frac{3}{5}$	874				
				横山		细粒含角闪辉石二长闪长岩	K ₁ h	wH $\frac{3}{5}$	875				
				到根见		细粒含黑云角闪闪长岩	K ₁ d	wD $\frac{3}{5}$	876				
				上口		细粒辉石角闪闪长岩	K ₁ s	wS $\frac{3}{5}$	877				
				侏罗纪	郭家岭	玲珑-招风顶脉岩带(J J J μ J J J J J μ J μ)							878 - 886
						罗家	双山	中细粒二长花岗岩	J s	gS $\frac{2}{5}$	887		
							罗家	斑状中细粒含黑云二长花岗岩	J l	gL $\frac{2}{5}$	888		
							西石棚	斑状中细粒含角闪二长花岗岩	J x	gX $\frac{2}{5}$	889		
							卧龙	斑状中粗粒二长花岗岩	J wl	gW $\frac{2}{5}$	890		
							万家口	粗中粒二长花岗岩	J w	gW $\frac{2}{5}$	891		
上庄	风山口	斑状中细粒含角闪黑云花岗闪长岩	J f			gF $\frac{2}{5}$	892						
	大草屋	斑状粗中粒含黑云花岗闪长岩	J d			gD $\frac{2}{5}$	893						
	上庄	巨斑状中粒花岗闪长岩	J s			gS $\frac{2}{5}$	894						

表 1(续)

地质年代				岩石谱系单位				子图号			
代	纪	世	超单元 (岩套)	亚超单元 (亚岩套)	单元 (典型产地)	岩性	代号		原代号		
中	侏罗纪	郭家岭	虎口窑	赵家	斑状中粒角闪石英二长岩	J z	gZ $\frac{2}{5}$	895			
				圈杨家	含斑中粒角闪石英二长闪长岩	J q	gQ $\frac{2}{5}$	896			
				虎口窑	中细粒含黑云角闪石英二长闪长岩	J h	gH $\frac{2}{5}$	897			
				鸪鸽崖	中细粒黑云角闪二长闪长岩	J b	gB $\frac{2}{5}$	898			
		郭家店		笔架山	伟晶不等粒花岗岩	J b	1B $\frac{4}{2}$	899			
				北黄	细粒二长花岗岩	J b	1B $\frac{4}{2}$	900			
				唐疃	中粒二长花岗岩	J t	1T $\frac{4}{2}$	901			
				郭家店	中粗粒二长花岗岩	J g	1G $\frac{4}{2}$	902			
				大庄子	含斑粗中粒二长花岗岩	J dz	1Dz $\frac{4}{2}$	903			
				崔召	中粒含黑云二长花岗岩	J c	1C $\frac{4}{2}$	904			
	方勾山	细粒含黑云二长花岗岩	J f	1F $\frac{4}{2}$	905						
	三叠纪	晚	宁	红门石	码头	斑状粗中粒石英正长岩	T ₃ m	nM $\frac{1}{5}$	906		
					红门石	中细粒石英正长岩	T ₃ hm	nHm $\frac{1}{5}$	907		
					黄山	细粒石英正长岩	T ₃ h	nH $\frac{1}{5}$	908		
			津	甲子山	甲子山	巨斑中细粒含角闪辉石黑云正长岩	T ₃ j	nJ $\frac{1}{5}$	909		
					二登山	多斑中细粒含黑云辉石正长岩	T ₃ ed	nE $\frac{1}{5}$	910		
					东山	斑状中粒含黑云辉石正长岩	T ₃ d	nD $\frac{1}{5}$	911		
					所	朝阳洞	朝阳洞	斑状中粗粒含角闪正长岩	T ₃ c	nC $\frac{1}{5}$	912
							小庄	中粒含角闪正长岩	T ₃ x	nX $\frac{1}{5}$	913
		早	文登			峨石山	中细粒含角闪正长岩	T ₃ e	nE $\frac{1}{5}$	914	
草庙子						巨斑中粒二长花岗岩	T ₃ c	wC $\frac{1}{5}$	915		
石门顶						斑状中粒二长花岗岩	T ₃ s	wS $\frac{1}{5}$	916		
小七乔						含斑细中粒二长花岗岩	T ₃ x	wX $\frac{1}{5}$	917		
冶口						含斑中粗粒二长花岗岩	T ₃ y	wY $\frac{1}{5}$	918		
阜山						含斑粗中粒二长花岗岩	T ₃ f	wF $\frac{1}{5}$	919		
扒山						含斑中粒含白云二长花岗岩	T ₃ b	wB $\frac{1}{5}$	920		
姑娘坟						细粒二长花岗岩	T ₃ g	wG $\frac{1}{5}$	921		
世	柳林庄			天水庵	中粒含角闪黑云石英二长岩	T ₃ t	1T $\frac{1}{5}$	922			
				屋脊顶	含斑中粒含黑云角闪石英二长岩	T ₃ w	1W $\frac{1}{5}$	923			
				三瓣石	中粒含角闪黑云石英二长闪长岩	T ₃ s	1S $\frac{1}{5}$	924			
				周官	中粒含黑云石英二长闪长岩	T ₃ z	1Z $\frac{1}{5}$	925			
				大坡	中细粒角闪石英二长闪长岩	T ₃ d	1D $\frac{1}{5}$	926			
				响水河	中细粒黑云角闪二长闪长岩	T ₃ x	1X $\frac{1}{5}$	927			

表1(续)

地质年代				岩石谱系单位				子图号		
代	纪	世	超单元 (岩套)	亚超单元 (亚岩套)	单元 (典型产地)	岩性	代号		原代号	
中生代	三叠纪	晚三叠世	柳林庄		月庄	中细粒含角闪石英闪长岩	T ₃ y	1Y $\frac{1}{5}$	928	
					从家屯	中粗粒闪长岩	T ₃ c	1C $\frac{1}{5}$	929	
					夏河城	斑杂状中细粒角闪闪长岩	T ₃ x	1X $\frac{1}{5}$	930	
					樊家岭	细粒含黑云角闪闪长岩	T ₃ f	1F $\frac{1}{5}$	931	
					北下庄	细粒含辉石黑云闪长岩	T ₃ b	1B $\frac{1}{5}$	932	
					小岭子	细粒含黑云二辉闪长岩	T ₃ x	1X $\frac{1}{5}$	933	
					岳宅	晕斑状细粒含长角闪石岩	T ₃ f	1Y $\frac{1}{5}$	934	
					竖旗岭	粗粒含长云辉角闪石岩	T ₃ c	1? $\frac{1}{5}$	935	
新生代	古元古代	震旦纪	玲珑		罗山	弱片麻状中细粒含石榴二长花岗岩	Z l	1L $\frac{4}{2}$	936	
					九曲	弱片麻状细中粒含石榴二长花岗岩	Z j	1J $\frac{4}{2}$	937	
					云山	弱片麻状细粒含石榴二长花岗岩	Z y	1Y $\frac{4}{2}$	938	
					敦北山	细粒含石榴二长花岗岩	Z d	1D $\frac{4}{2}$	939	
			垛固山		大孤山	斑状中细粒含黑云花岗岩闪长岩	Z d	dD $\frac{4}{2}$	940	
					老虎窝	弱片麻状含斑中粒含黑云花岗岩闪长岩	Z l	dL $\frac{4}{2}$	941	
					窗笼山	弱片麻状中粒含黑云花岗岩闪长岩	Z c	dC $\frac{4}{2}$	942	
					铁山		岚山	官山	弱片麻状中细粒含霓石碱长花岗岩	Nhgg g
			老爷顶	片麻状中粒含霓石碱长花岗岩				Nhgg l	tL $\frac{4}{2}$	944
			御驾山	片麻状细粒含霓辉石碱长花岗岩				Nhgg ^k yj	rYj $\frac{3}{2}$	945
			海青	海青			片麻状中粗粒正长花岗岩	Nhgg h	tH $\frac{4}{2}$	946
				前石沟			片麻状中粒正长花岗岩	Nhgg q	tQ $\frac{4}{2}$	947
曹界前	条纹状中细粒含磁铁矿正长花岗岩	Nhgg c		tC $\frac{4}{2}$			948			
郑家庙	条痕状中粒石英正长岩	Nhgg z		tZ $\frac{4}{2}$			949			
月季山		丝		汪家村			弱片麻状中细粒二长花岗岩	Nhgg w	yW $\frac{4}{2}$	950
			苏家村	条纹片麻状中粒含黑云二长花岗岩	Nhgg s	yS $\frac{4}{2}$	951			
			后石沟	片麻状中粗粒含黑云二长花岗岩	Nhgg h	yH $\frac{4}{2}$	952			
			高子山	片麻状中粒含角闪黑云二长花岗岩	Nhgg g	yG $\frac{4}{2}$	953			
			小河西	条痕片麻状中粒二长花岗岩	Nhgg x	yX $\frac{4}{2}$	954			
			朱子岭	片麻状中细粒含角闪黑云二长花岗岩	Nhgg z	yZ $\frac{4}{2}$	955			
			麻姑馆	斑状二长花岗岩	Nhgg m	yM $\frac{4}{2}$	956			
		薛家庄	窝洛	斑状含黑云石英二长岩	Nhgg w	yW $\frac{4}{2}$	957			
			石灰窑	片麻状中粒含角闪二长岩	Nhgg s	yS $\frac{4}{2}$	958			
			清平峪	弱片麻状中细粒含辉石角闪黑云二长岩	Nhgg q	yQ $\frac{4}{2}$	959			
青白口纪	荣成	威海	庙山	细纹片麻状细粒二长花岗岩	Qbgg m	rM $\frac{4}{2}$	960			

表 1(续)

地质年代				岩石谱系单位				子图号	
代	纪	世	超单元 (岩套)	亚超单元 (亚岩套)	单元 (典型产地)	岩性	代号		原代号
新元古代	青白口纪		荣	威海	双子山	片麻状含磁铁矿细粒二长花岗岩	Qbgg s	rYj $\frac{3}{2}$	961
					和徐疃	片麻状含斑中粒二长花岗岩	Qbgg h	rH $\frac{3}{2}$	962
					玉林店	片麻状中细粒含黑云二长花岗岩	Qbgg y	rY $\frac{3}{2}$	963
					邱家	片麻状细粒二长花岗岩	Qbgg q	rQ $\frac{3}{2}$	964
					甄家沟	片麻状细粒含黑云二长花岗岩	Qbgg zj	rZj $\frac{3}{2}$	965
					张家沟	条带状中粗粒含黑云二长花岗岩	Qbgg z	rZ $\frac{3}{2}$	966
					威海	条带片麻状细粒含黑云二长花岗岩	Qbgg w	rW $\frac{3}{2}$	967
					宝山	片麻状中细粒黑云二长花岗岩	Qbgg b	rB $\frac{3}{2}$	968
					安九坊	条带状细粒黑云二长花岗岩	Qbgg a	rA $\frac{3}{2}$	969
				大时家	滕家	条带片麻状细粒含黑云花岗闪长岩	Qbgg t	rT $\frac{3}{2}$	970
					泊于	条纹片麻状中细粒含角闪黑云花岗闪长岩	Qbgg p	rP $\frac{3}{2}$	971
					中村	片麻状斑状中细粒含黑云角闪花岗闪长岩	Qbgg z	rZ $\frac{3}{2}$	972
					大时家	片麻状中细粒含黑云角闪花岗闪长岩	Qbgg d	rD $\frac{3}{2}$	973
					莒南	岔河	条带状中细粒角闪黑云石英二长闪长岩	Qbgg c	rC $\frac{3}{2}$
中元古代	蓟县纪 长城纪	海阳所		小屯	片麻状中细粒斜长花岗岩	Chgg	hX $\frac{2}{2}$	975	
				花林	片麻状细粒角闪石英闪长岩	Chgg	hH $\frac{2}{2}$	976	
				大张八	片麻状中细粒角闪闪长岩	Chgg	hD $\frac{2}{2}$	977	
				老黄山	中细粒变辉长岩(斜长角闪岩)	Cham	hL $\frac{2}{2}$	978	
				烟墩山	中细粒变辉石角闪石岩	Ch	hY $\frac{2}{2}$	979	
				通海	变辉石橄榄岩(滑石化蛇纹岩)	Ch	hT $\frac{2}{2}$	980	
古元古代		双顶		燕子乔	片麻状细粒含黑云二长花岗岩	Pt ₁ y	SY $\frac{1}{2}$	981	
				北照	片麻状细粒二长花岗岩	Pt ₁ b	SB $\frac{1}{2}$	982	
				双顶山	片麻状细粒花岗闪长岩	Pt ₁ s	SS $\frac{1}{2}$	983	
		莱州	郭家埠	中细粒变角闪闪长岩	Pt ₁ g	1G $\frac{1}{2}$	984		
			西水乔	细粒变辉长岩(斜长角闪岩)	Pt ₁ am	1X $\frac{1}{2}$	985 - 986		
			彭家疃	中粗粒变辉石角闪石岩	Pt ₁	1P $\frac{1}{2}$	987		
			五佛蒋家	中细粒含磷灰石变角闪透辉岩	Pt ₁ l	1W $\frac{1}{2}$	988		
			苏家庄子	变纯橄榄岩(蛇纹岩)	Pt ₁	1S $\frac{1}{2}$	989		
新太古代	中期	栖霞		蓝蔚乔	片麻状细粒含黑云花岗闪长岩	Ar _{3gg} l	qL $\frac{4}{1}$	990	
				牟家	片麻状细粒奥长花岗岩	Ar _{3gg} m	qM $\frac{4}{1}$	991	
				乐土乔	片麻状细粒含角闪奥长花岗岩	Ar _{3gg} l	qL $\frac{4}{1}$	992	

表1(续)

地质年代					岩石谱系单位				子图号
代	纪	世	超单元 (岩套)	亚超单元 (亚岩套)	单元 (典型产地)	岩性	代号	原代号	
新太古代	中期	栖霞			芦家	片麻状中细粒黑云角闪英云闪长岩	Ar _{3gg} 1	qL ₁ ⁴	993
					新庄	片麻状中细粒含角闪黑云英云闪长岩	Ar _{3gg} x2	qX ₁ ⁴	994
					回龙芥	条带状细粒含角闪黑云英云闪长岩	Ar _{3gg} h	qH ₁ ⁴	995
					西朱崖	片麻状细粒含紫苏英云闪长岩	Ar _{3gg} x	X ₁ ³	996
		马连庄			栾家寨	中细粒变辉长岩(斜长角闪岩)	Ar _{3am}	mL ₁ ⁴	997
					大吴家	中粗粒变(辉石)角闪石岩	Ar ₃	mD ₁ ⁴	998
					南岚	变辉石橄榄岩(辉石蛇纹岩)	Ar ₃	mN ₁ ⁴	999
中太古代		官地洼			管家	中细粒变辉长岩(二辉角闪麻粒岩)	Ar ₂	gG ₁ ³	1000
					福山后	中细粒变橄榄辉石岩(蛇纹石化橄榄辉石岩)	Ar ₂	gF ₁ ³	1001
					黎儿埠	细粒变辉石橄榄岩(蛇纹石化辉石橄榄岩)	Ar ₂	gL ₁ ³	1002

表2 鲁西地区侵入岩岩石单位代号

Table 2 Intrusive rocks family units and its code names in west of Shandong province

地质年代					岩石单位				子图号
代	纪	世	岩套	亚岩套	典型产地	岩性	代号	原代号	
新生代	新近纪				八埠庄	潜橄榄玄武玢岩	N μ	B μ ₆	1100
中生代	白垩纪	早白垩世	雪野		鹿野	碳酸岩	K ₁ C	xL C ₅ ³	1101
					腰关	斑状蛭石化含磷灰石云母岩	K ₁	xY ₅ ³	1102
			卧福山		刘鲁庄	细粒二长花岗岩	K ₁ 1	WL ₅ ³	1103
					水牛山	中粒二长花岗岩	K ₁ s	WS ₅ ³	1104
					兴隆庄	粗粒二长花岗岩	K ₁ x	WX ₅ ³	1105
			界湖		辉家庄	二长花岗岩细晶岩	K ₁ h	cH ₁₅ ³	1106
					于山	中细斑二长花岗岩	K ₁ y	cY ₅ ³	1107
					铁铜沟	斑状中细粒二长花岗岩	K ₁ t	cT ₅ ³	1108
					磨坑	粗斑花岗闪长斑岩	K ₁ m	cM ₅ ³	1109
			桑村		莲子汪	中粒含黑云花岗闪长岩	K ₁ 1	cL ₅ ³	1110
					邹平	柳河	中斑石英闪长玢岩	K ₁ μl	cL μ ₅ ³
			栗园			中粗斑含角闪石英二长闪长玢岩	K ₁ μl	cL μ ₅ ³	1112
			嵩山			巨斑角闪石英二长斑岩	K ₁ s	cS ₅ ³	1113
			王家庄			斑状中粒石英二长岩	K ₁ h	cW ₅ ³	1114
			化庄			中粗粒含黑云角闪石英二长岩	K ₁ w	cH ₅ ³	1115
北寺	中粗粒含辉石石英二长岩	K ₁ b	cB ₅ ³	1116					

表 2(续)

地质年代				岩石单位				子图号					
代	纪(期)	世(阶段)	岩套	亚岩套	典型产地	岩性	代号		原代号				
中	白垩纪	早白垩世	沂	铜	大朝阳	中细斑二长闪长玢岩	$K_1 \mu d$	$yD \mu_3^3$	1117				
					铜汉庄	石英闪长玢岩	$K_1 \mu t$	$yT \mu_3^3$	1118				
					核桃园	细粒角闪石英闪长岩	$K_1 h$	$yH \frac{3}{5}$	1119				
				井	靳家桥	角闪闪长玢岩	$K_1 \mu j$	$yj \mu_3^3$	1120				
					邱家庄	斑状细粒角闪闪长岩	$K_1 q$	$yQ \frac{3}{5}$	1121				
					上水河	细粒角闪闪长岩	$K_1 s$	$yS \frac{3}{5}$	1122				
					东明生	中细粒辉石闪长岩	$K_1 d$	$yD \frac{3}{5}$	1123				
					南	黄花山	细粒黑云辉长岩	K_1^f	$yH \frac{3}{5}$	1124			
						茶叶山	中细粒苏长辉长岩	K_1^m	$yC \frac{3}{5}$	1125			
	萌山	细粒橄榄辉长岩	K_1	$yM \frac{3}{5}$		1126							
	生	侏罗纪			埠村	赵家鹤山	斑状细粒含黑云角闪闪长岩	$J z$	$bZ \frac{2}{5}$	1127			
						大有	中细粒含黑云角闪闪长岩	$J d$	$bD \frac{2}{5}$	1128			
						西杜	中粒含黑云辉石角闪闪长岩	$J x$	$bX \frac{2}{5}$	1129			
						山张庄	中细粒含黑云角闪苏长辉长岩	J^f	$tS \frac{2}{5}$	1130			
						涝洼	中粒苏长辉长岩	J^m	$tL \frac{2}{5}$	1131			
						凤凰峪	中粒角闪石岩	J	$bF \frac{2}{5}$	1132			
						铜宝山	龙宝山头	中斑含霓辉正长斑岩	$J l$	$tL \frac{2}{5}$	1133		
							崔家沟	中细斑霓辉二长斑岩	$J c$	$tC \frac{2}{5}$	1134		
							东马山	中细斑石英正长斑岩	$J d$	$tD \frac{2}{5}$	1135		
吴家沟					中斑角闪正长斑岩		$J w$	$tW \frac{2}{5}$	1136				
郝山					细粒含霓辉石英正长岩		$J c$	$tC \frac{2}{5}$	1137				
沙沟					细粒含黑云辉石正长岩		$J s$	$tS \frac{2}{5}$	1138				
代					纪			归来庄	东南沟	中粗斑含角闪石英二长斑岩	$J d$	$tD \frac{2}{5}$	1139
									十字庄	粗斑二长斑岩	$J s$	$tS \frac{2}{5}$	1140
									李家寨	中斑含辉石角闪二长斑岩	$J l$	$tL \frac{2}{5}$	1141
									麻窝	细斑含辉石二长斑岩	$J m$	$tM \frac{2}{5}$	1142
								石	南坦	中粗斑石英二长闪长玢岩	$J \mu n$	$tN \mu_3^2$	1143
									榆林	中细斑含角闪二长闪长玢岩	$J \mu y$	$tY \mu_3^2$	1144
									阴阳寨	辉石闪长玢岩	$J \mu y$	$tY \mu_3^2$	1145
	西封山	斑状细粒角闪闪长岩	$J x$	$tX \frac{2}{5}$					1146				
	关帝庙	细粒含磷灰石黑云母透辉岩	J	$tG \frac{2}{5}$	1147								
三叠纪	早三叠世	济南		马鞍山	中粒辉石二长岩	T_1	$jM \frac{1}{5}$	1148					
				金牛山	中细粒辉长岩	T_1^f	$jJ \frac{1}{5}$	1149					

表2(续)

地质年代					岩石单位				子图号			
代	纪(期)	世(阶段)	岩套	亚岩套	典型产地	岩性	代号	原代号				
中生代	三叠纪	早三叠世	济南		药山	中粒苏长辉长岩	T ₁ ^m	jY $\frac{1}{5}$	1150			
					无影山	中粒含苏长橄辉长岩	T ₁	jW $\frac{1}{5}$	1151			
古生代					常马庄	金伯利岩	O	C $\frac{2}{3}$	1152			
中元古代					牛岚	辉绿岩	Pt ₂ μ	N μ ₂ ²	1153			
古元	早	晚阶段	摩天岭		斜峪	细粒二长花岗岩	Pt ₁ ^{lc} x	mX $\frac{1}{2}$	1154			
					打铁岭	中细粒二长花岗岩	Pt ₁ ^{lc} dt	mD $\frac{1}{2}$	1155			
					东龙湾	中细粒含黑云二长花岗岩	Pt ₁ ^{lc} d	mD $\frac{1}{2}$	1156			
					兔耳山	含斑中细粒含黑云二长花岗岩	Pt ₁ ^{lc} t	mT $\frac{1}{2}$	1157			
			门					王山	细粒花岗闪长岩	Pt ₁ ^{lc} w	hW $\frac{1}{2}$	1158
								西房庄	中粒含黑云花岗闪长岩	Pt ₁ ^{lc} x	xhX $\frac{1}{2}$	1159
								大寺	中细粒黑云花岗闪长岩	Pt ₁ ^{lc} d	hD $\frac{1}{2}$	1160
								屋山	含斑细粒黑云角闪英云闪长岩	Pt ₁ ^{lc} w	hW $\frac{1}{2}$	1161
								何家砚瞳	中细粒黑云石英二长岩	Pt ₁ ^{lc} h	hH $\frac{1}{2}$	1162
								魏家沟	细粒黑云石英闪长岩	Pt ₁ ^{lc} w	hW $\frac{1}{2}$	1163
								中天门	中粒含角闪黑云石英闪长岩	Pt ₁ ^{lc} z	hZ $\frac{1}{2}$	1164
								三皇庙	中细粒黑云角闪石英闪长岩	Pt ₁ ^{lc} s	hS $\frac{1}{2}$	1165
								马家洼子	中粗粒角闪黑云闪长岩	Pt ₁ ^{lc} m	hM $\frac{1}{2}$	1166
								普照寺	细粒含角闪黑云闪长岩	Pt ₁ ^{lc} p	hP $\frac{1}{2}$	1167
								三官寨	中粗粒角闪辉长岩	Pt ₁ ^{lc}	hS $\frac{1}{2}$	1168
							古	中阶段		四海山		西南岭
	北庄	中粒含斑正长花岗岩	Pt ₁ ^b b	sB $\frac{1}{2}$	1170							
	棠棣峪	中细粒正长花岗岩	Pt ₁ ^b t	sT $\frac{1}{2}$	1171							
	狼窝顶	弱片麻状中粗粒含黑云正长花岗岩	Pt ₁ ^b l	sL $\frac{1}{2}$	1172							
徕山					调军顶	细粒二长花岗岩				Pt ₁ ^a dj	aDj $\frac{1}{2}$	1173
					孙家峪	中细粒二长花岗岩				Pt ₁ ^a sj	aSj $\frac{1}{2}$	1174
					松山	中粒二长花岗岩				Pt ₁ ^a s	aS $\frac{1}{2}$	1175
					望母山	斑状中粒二长花岗岩				Pt ₁ ^a w	aW $\frac{1}{2}$	1176
					虎山	斑状中粗粒二长花岗岩				Pt ₁ ^a h	aH $\frac{1}{2}$	1177
					岩马	斑状中粒含黑云二长花岗岩				Pt ₁ ^a y	aY $\frac{1}{2}$	1178
					邱子峪	巨斑状细粒含黑云二长花岗岩				Pt ₁ ^a q	aQ $\frac{1}{2}$	1179
					条花峪	弱片麻状中粒含黑云二长花岗岩				Pt ₁ ^a t	aT $\frac{1}{2}$	1180
	杜家岔河	弱片麻状中粒含角闪二长花岗岩	Pt ₁ ^a d	aD $\frac{1}{2}$	1181							
	蒋峪	条带状中粒黑云二长花岗岩	Pt ₁ ^a j	aJ $\frac{1}{2}$	1182							

表2(续)

地质年代				岩石单位				子图号	
代	纪(期)	世(阶段)	岩套 亚岩套	典型产地	岩性	代号	原代号		
新 太 古 代	晚 期			峰 埠	布山	细粒含黑云花岗闪长岩	Ar ₃ ³ b	yB ₁ ⁴	1183
					下西峪	斑状细粒花岗闪长岩	Ar ₃ ³ x	yX ₁ ⁴	1184
					金斗庄	含斑中细粒含黑云花岗闪长岩	Ar ₃ ³ j	yJ ₁ ⁴	1185
					望子山	斑状粗粒花岗闪长岩	Ar ₃ ³ w	yW ₁ ⁴	1186
					宁子洞	斑状中细粒含黑云花岗闪长岩	Ar ₃ ³ n	yN ₁ ⁴	1187
					花果庄	斑状中细粒黑云花岗闪长岩	Ar ₃ ³ h	yH ₁ ⁴	1188
					太平顶	片麻状中细粒含黑云花岗闪长岩	Ar ₃ ³ t	yT ₁ ⁴	1189
					马家河	片麻状粗中粒含角闪黑云花岗闪长岩	Ar ₃ ³ m	yM ₁ ⁴	1190
					晏 山	彩山	片麻状中细粒奥长花岗岩	Ar ₃ ³ c	yC ₁ ⁴
				东桃园		片麻状中粒含黑云奥长花岗岩	Ar ₃ ³ d	yD ₁ ⁴	1192
				接山		片麻状中细粒含黑云奥长花岗岩	Ar ₃ ³ j	yJ ₁ ⁴	1193
				黄 前	后峪	细粒黑云英云闪长岩	Ar ₃ ³ h	yH ₁ ⁴	1194
					东南峪	含斑中细粒黑云英云闪长岩	Ar ₃ ³ d	yD ₁ ⁴	1195
					窝铺	中粒黑云英云闪长岩	Ar ₃ ³ wp	yW ₁ ⁴	1196
					卧牛石	弱片麻状中粗粒含角闪黑云英云闪长岩	Ar ₃ ³ w	yW ₁ ⁴	1197
					水牛	条带状细粒黑云英云闪长岩	Ar ₃ ³ s	yS ₁ ⁴	1198
				连 子 山	周公地	弱片麻状中细粒含黑云角闪石英二长闪长岩	Ar ₃ ³ z	yZ ₁ ⁴	1199
					黑石查	弱片麻状巨斑状中粒黑云石英二长闪长岩	Ar ₃ ³ h	yH ₁ ⁴	1200
					姚营	弱片麻状中粗粒含角闪黑云石英闪长岩	Ar ₃ ³ y	yY ₁ ⁴	1201
					西北哨	弱片麻状中粗粒黑云角闪石英闪长岩	Ar ₃ ³ x	yX ₁ ⁴	1202
					王家沟	细粒黑云石英闪长岩	Ar ₃ ³ w	yW ₁ ⁴	1203
					楼家庄	中细粒角闪石英闪长岩	Ar ₃ ³ l	yL ₁ ⁴	1204
					大众桥	中粒黑云石英闪长岩	Ar ₃ ³ d	yD ₁ ⁴	1205
					巩家山	细粒含角闪黑云闪长岩	Ar ₃ ³ g	yG ₁ ⁴	1206
					桃科	斑状细粒含黑云角闪闪长岩	Ar ₃ ³ t	yT ₁ ⁴	1207
				南 涝 坡	南盐店	细粒变辉长岩(斜长角闪岩)	Ar ₃ ³ am	nN ₁ ⁴	1208
					余粮店	斑状细粒变角闪辉长岩	Ar ₃ ³ f	nY ₁ ⁴	1209
					百草房	中粗粒变角闪辉长岩	Ar ₃ ³ c	nB ₁ ⁴	1210
竹子园	中细粒变角闪辉长岩	Ar ₃ ³ m	nZ ₁ ⁴		1211				
刘家沟	斑状中粗粒变角闪辉长岩	Ar ₃ ³ c	nL ₁ ⁴		1212				
麻塔	粗粒变角闪石岩	Ar ₃ ³	nM ₁ ⁴		1213				
西店子	变辉石橄榄岩(蛇纹岩、透闪阳起片岩)	Ar ₃ ³	nX ₁ ⁴		1214				

表2(续)

地质年代				岩石单位				子图号		
代	纪(期)	世(阶段)	岩套 亚岩套	典型产地	岩性	代号	原代号			
新 太 古 代	(中 期)		蒙 山	摩云固	东马家林	片麻状中细粒花岗闪长岩	Ar ₃ gg d	mD $\frac{4}{1}$	1215	
					龟蒙顶	片麻状中粒含黑云花岗闪长岩	Ar ₃ gg g	mG $\frac{4}{1}$	1216	
				关 山 头	上港	片麻状中粒含黑云奥长花岗岩	Ar ₃ gg s	mS $\frac{4}{1}$	1217	
					狼窝	片麻状中细粒奥长花岗岩	Ar ₃ gg l	mL $\frac{4}{1}$	1218	
					北官庄	片麻状细粒含黑云奥长花岗岩	Ar ₃ gg b	mB $\frac{4}{1}$	1219	
					扫帚峪	片麻状细粒含黑云英云闪长岩	Ar ₃ gg s	mS $\frac{4}{1}$	1220	
				桃 花 峪	李家楼	片麻状中细粒黑云英云闪长岩	Ar ₃ gg l	mL $\frac{4}{1}$	1221	
					西官庄	片麻状中粒含黑云角闪英云闪长岩	Ar ₃ gg x	mX $\frac{4}{1}$	1222	
					东近台	条带状中细粒黑云英云闪长岩	Ar ₃ gg d	mD $\frac{4}{1}$	1223	
					望府山	条带状细粒含黑云英云闪长岩	Ar ₃ gg w	mW $\frac{4}{1}$	1224	
					下 峪	茂分岭	细粒黑云石英闪长岩	Ar ₃ gg m	mM $\frac{4}{1}$	1225
						锁鲁城	片麻状中粒黑云石英闪长岩	Ar ₃ gg s	mS $\frac{4}{1}$	1226
						贾村	片麻状中粒角闪石英闪长岩	Ar ₃ gg j	mJ $\frac{4}{1}$	1227
				白马庄		片麻状细粒含角闪黑云石英闪长岩	Ar ₃ gg b	mB $\frac{4}{1}$	1228	
					石校	片麻状细粒角闪黑云闪长岩	Ar ₃ gg s	mS $\frac{4}{1}$	1229	
				万 山 庄	南官庄	中细粒变辉长岩(斜长角闪岩)	Ar ₃ am	wN $\frac{4}{1}$	1230	
					赵家庄	中粒变角闪辉长岩	Ar ₃ ² m	wZ $\frac{4}{1}$	1231	
					张家庄	斑状细粒变角闪辉长岩	Ar ₃ ²	wZ $\frac{4}{1}$	1232	
					安子沟	中粗粒变角闪石岩	Ar ₃ ²	wA $\frac{4}{1}$	1233	
前麻峪	变辉石橄榄岩(蛇纹石岩、透闪阳起片岩)	Ar ₃ ²	wQ $\frac{4}{1}$		1234					
沂 水	牛心官庄	中细粒含紫苏奥长花岗岩	Ar ₃ ¹ n	yN $\frac{3}{1}$	1235					
	蔡峪	中粒石榴紫苏花岗闪长岩	Ar ₃ ¹ c	yC $\frac{3}{1}$	1236					
	雪山	中粒紫苏花岗闪长岩	Ar ₃ ¹ x	yX $\frac{3}{1}$	1237					
	马山	中粒紫苏二长花岗岩	Ar ₃ ¹ m	yM $\frac{3}{1}$	1238					
	横岭	中粒二辉石英闪长岩	Ar ₃ ¹ h	yH $\frac{3}{1}$	1239					
中 古 代				严家官庄	中粗粒变含透辉角闪石岩	Ar ₂	Y $\frac{3}{1}$	1240		

参考文献:(略)

(下转第 31 页)

参考文献:(略)

Evaluation to Fault Activity of Huangshan - Mishan Reservoir Fault and Its Effect on Stability of Mishan Reservoir

WANG Hua - lin , WANG Tao

(Shandong Earthquake Bureau , Shandong , Jinan 250014 , China)

Abstract :As proved by field investigation informtion , it is regarded that Huangshan - Mishan fault was formed by push and thrust function with left - lateral slip. It has been activeless since late period of medium Pleistocene , and interal materials have good consolidation. As the fault doesn s go through dam area , it will not make great effect to Mishan reservoir.

Key words :Fault ; activity ; stability ; Mishan reservoir

(上接第 20 页)

Classification of Intrusives ' Units and Its Code Names in Shandong Province

WANG Shi - jin¹ , ZHANG Cheng - ji² ,SONG Ming - chun³ ,WANG Pei - cheng³

(1. Shandong Geological Survey Institute , Shandong , Jinan 250013 , China ;2. Shandong Geological Exploration Bureau , Shandong , Jinan 250013 , China ;3.No.4 Exploration Institute of Geology and Mineral Resources , Shandong , Weifang 261021 , China)

Abstract :According to “ Technical Demands of Regional Geological Survey with the Scale of 1 250 , 000 (provisional) ” and achievements gained steply in remapping work with the scale of 1 250 ,000 , intrusives units and its code names in Shandong province are classified. Different types of granites are regarded as formal mapping units , and to classify mapping unit codes by using the method of “ age + rock properties and typical location ” , while intrusives , vein rocks , inclusions , basic - super - basic rocks are regarded as informal mapping units , and to classify its mapping unit code names by using the method of “ age + rock properties ” .

Key words :Rock units ; geological code names ; intrusives ; Shandong province