华北某矽卡岩型磁铁矿矿床的岩浆岩变质分带及其与矿床成因的联系

张庆麟

在研究华北某地矽卡岩型磁铁矿矿床时，发现矿体附近的火成岩具有明显的分带现象。过去曾有人认为这是火成岩同化及分异作用的结果。根据笔者的研究，认为这是一种与成矿作用有关的蚀变岩带，可作为良好的找矿标志，现概略介绍如下。

一、矿床地质简介

研究区位于山西陆台东缘。区内出露的主要地层有寒武—奥陶系底部碎屑岩建造、上部碳酸盐建造、石炭—二迭系含煤碎屑岩建造和陆相红色碎屑岩建造。这些地层一般均呈向东缓倾之单斜层产出，但为北北东向的新华夏系断裂所复杂化。沿着一些规模较大的断裂带，常有燕山期闪长岩类侵入于中奥陶统灰岩的层间，构成若干个层状侵入体。其岩性主要为闪长岩—正长闪长岩—二长岩系列。这些岩体与中奥陶统灰岩的接触带，广泛发育有接触交代矽卡岩型磁铁矿矿床。本文讨论的是其中一个有代表性的矿床。

该矿床位于成矿区之西部，与成矿有关的岩浆岩体为一具有四次侵入活动的杂岩体，其侵入顺序如下（表1、表2）。

第一世代：角闪闪长岩及其交代成因的闪长岩、正长闪长岩、含石英闪长岩等；

第二世代：黑云母石英闪长岩；

第三世代：浅色石英闪长岩；

第四世代：细晶长英岩或细晶正长岩脉。

前两个世代之侵入岩分布最广；矿化与第一世代侵入岩有关。矿区内已发现的若干个矿体均产于角闪闪长岩及其交代成因的闪长岩与中奥陶统灰岩捕虏体的接触带。有意义的是在这些地方我们常可观察到，从角闪闪长岩到外接触带，分布有八个交代变质岩带，其顺序依次为：

（1）斑状普通角闪石化闪长岩（局部夹杂正长闪长岩）带；

（2）含石英闪长岩带；

（3）以透辉石化为主的蚀变闪长岩带；

（4）以透辉石为主的矽卡岩带；

（5）磁铁矿矿化带；

（6）矽卡岩化大理岩带；

（7）大理岩带；

（8）结晶灰岩。

二、岩带特征及其成因证据

本区各岩带的分布特征有三：

1.各岩带常紧密共生。在分布上与岩体构造无关，而与含矿接触带关系密切，具有以灰岩捕虏体为中心，呈同心圆状环带分布的特征（图1）。局部亦可见交错重迭，或个别岩带缺失的现象。

2.分带愈明显，范围愈广，则矿化愈强；反之则愈弱。

3.火成岩愈靠近灰岩，成分愈趋向酸性，SiO_2含量逐渐增加，碱质亦有所增加。

这些特征显示着它们与矿化带的生成，存在着某种联系。经过进一步研究，其证据如下：

1.根据同化观点，岩浆与灰岩接触时，由于同化了大量的钙镁物质，因而生成的岩石应趋向基性，但本区恰恰相反，趋向酸性。尽管本区岩浆也存在同化作用，如岩体

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

各世代火成岩之岩性特征　　表1

岩石名称	矿物成分及其含量	岩性特征	分布及穿插关系
角闪闪长岩	普通角闪石35～50%， 中长石40～60%， 钾长石及其它副矿物 5～10%	细粒半自形柱粒状结构，中长石常具明显的环带状构造。	分布极广，占岩体出露面积50%以上。
闪长岩	普通角闪石20～35%， 更－中长石50～70%， 钾长石5～12%，石英少量	不等粒半自形柱粒状结构，角闪石具有明显的斑晶状(5～10mm)及小颗粒(<3mm)二种，前者常呈"米"形集晶产出。斜长石一般为等粒自形晶，具环带状构造。钾长石呈它形晶粒，产于其它矿物晶粒间隙中。闪长岩与正长闪长岩仅以钾长石含量多寡区分。	分布于岩体的内接触带附近，构成最外环的交代变质带。
正长闪长岩	普通角闪石15～35%， 更－中长石40～50%， 钾长石（主要为条纹及反条纹长石）12～25%， 石英及副矿物少量		呈斑杂状分布于闪长岩带内。
含石英闪长岩	普通角闪石15～25%， 钠－更长石50～70%， 钾长石10%	类似闪长岩，但出现有较多的细小石英晶粒，斜长石常有透明如水的钠长石净边。斑晶状角闪石含量减少。	一般仅见于近矿围岩。
黑云母石英闪长岩	普通角闪石10～20%， 黑云母10%±，石英10%±， 更－中长石50～70%， 钾长石及副矿物少量	不等粒半自形柱粒状结构。角闪石有斑晶状及小颗粒二种。黑云母呈细小鳞片状。	分布面积仅次于角闪闪长岩，约占30%±。局部呈岩墙状切穿角闪闪长岩。
浅色石英闪长岩	普通角闪石5～10%， 钠－更长石80～90%， 石英10% 钾长石及副矿物少量	细－中粒自形柱粒状结构，主要由钠－更长石的自形板状晶体组成。	仅见于××矿体附近，规模较小。 与角闪闪长岩有明显的接触面，并有切穿现象。
细晶正长岩	显微条纹长石60～80%， 石英10～20%，斜长石10%± 角闪石及副矿物等少量	细晶他形粒状结构。	呈细脉状穿插各种岩相。

内广泛分布的由灰岩角砾经深刻同化作用生成的包体。但这种作用是在岩浆阶段进行的，而在岩浆后期的碱质交代作用中已被淹没，因此在近矿围岩中，只能观察到与成矿有关的交代变质分带。从岩石的查氏向量图（图2）中，亦可见两者具有不同的演化方向。

2.钻孔资料表明，各岩带的分布，不仅在水平方向上具有与灰岩捕虏体相似的轮廓，而且在垂直方向上也同样取决于含矿灰岩捕虏体的分布状态。因而可见相对较基性的岩石产于相对较酸性的岩石之上，显然这与结晶分异观点所述的相变规律，是不相吻合的（图3）。

3.在无矿的灰岩接触带附近，虽有时可见某些类似的岩相存在（在大多数情况下仅见斑状角闪石化的闪长岩），但通常它们不构成上述的环带分布。可作为特征的是，常见有较多的磁铁矿微粒呈副矿物赋存，因而岩石磁化率就比近矿的同类岩石要大。

4.与闪长岩带（或正长闪长岩）的分布密切关连的斑晶状普通角闪石，具有明显的次生特征。它们一般呈良好的柱状晶形，并常构成交叉的"米"形集晶，单晶柱长可达1厘米以上（在相邻岩体发现个别晶体长达7厘米）。光性与构成基质的原生角闪石（长2～3毫米）无显著差异，均属绿色普通角闪石。此外尚具如下几个特点：

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

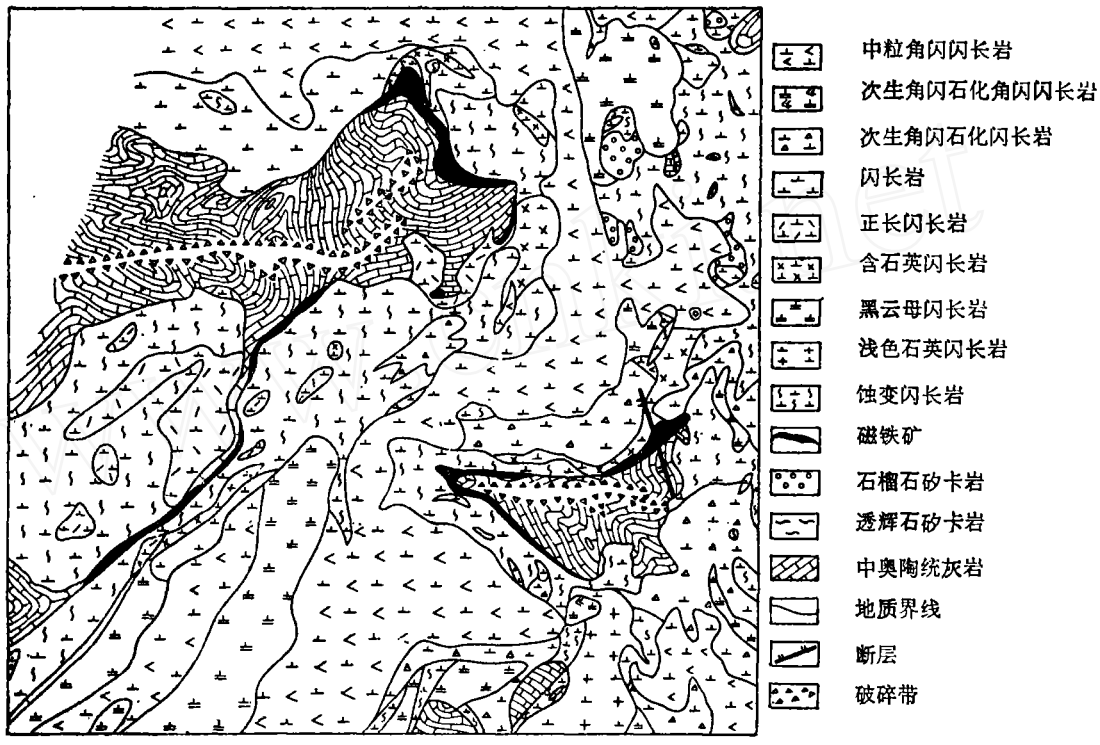

图 1　矿区地质平面图

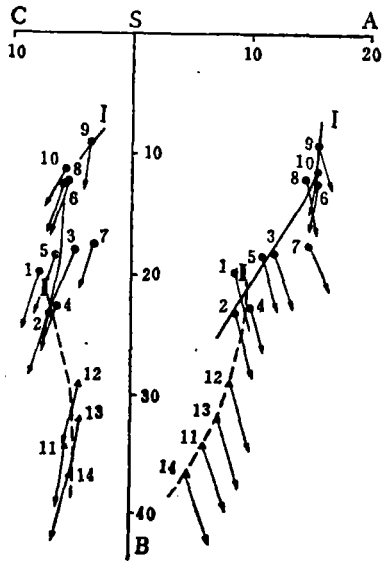

图 2　某侵入体岩石化学成分向量图

1、2、3、4—角闪闪长岩；5—次生角闪石化闪长岩；6—正长闪长岩；7—闪长岩；8、9、10—含石英闪长岩；11、12、13、14—角闪闪长岩及闪长岩中强烈同化的灰岩角砾；Ⅰ—变质带岩石化学成分的变异线；Ⅱ—碳酸盐同化作用成分的变异线

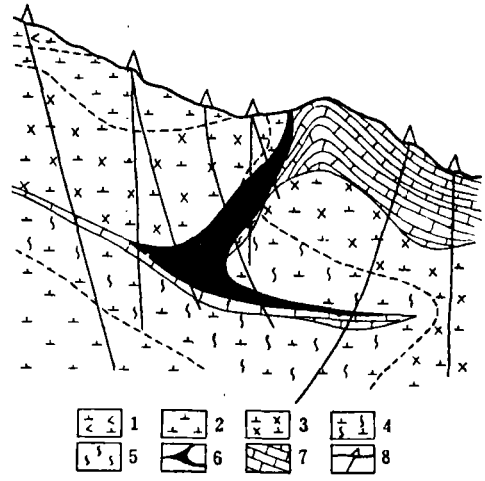

图 3　某矿体围岩地质剖面图

1—角闪闪长岩；2—闪长岩；3—含石英闪长岩；4—蚀变闪长岩；5—矽卡岩；6—磁铁矿；7—大理岩；8—钻孔

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

各世代火成岩之化学成分　　表2

岩石名称		角闪闪长岩	斑状角闪石化闪长岩	斑状角闪石化正长闪长岩	含石英闪长岩	透辉石化闪长岩	透辉石矽卡岩	黑云母石英闪长岩	浅色石英闪长岩	褐色闪长岩
化学成分(%)	SiO_2	52.26	56.94	56.04	57.30	51.12	43.02	55.72	64.32	65.85
	TiO_2	0.70	0.79	0.75	0.68	0.71	0.37	0.61	0.33	0.40
	Al_2O_3	15.67	15.95	20.28	18.78	15.79	1.01	17.89	18.44	18.38
	Fe_2O_3	5.92	4.41	3.73	0.86	2.36	7.92	4.72	2.44	1.38
	FeO	3.16	2.87	3.40	5.41	3.11	3.65	3.52	1.63	0.76
	MnO	0.145	0.115	0.129	0.181	0.156	0.162	0.182	0.111	0.116
	MgO	7.12	4.11	2.88	3.14	4.94	13.64	6.13	1.28	0.79
	CaO	7.14	4.77	4.59	5.07	10.39	24.80	3.13	4.19	2.16
	K_2O	1.67	2.60	3.00	2.55	0.88	0.03	2.30	1.60	0.80
	Na_2O	2.77	3.40	4.85	4.85	5.32	0.18	3.36	5.25	5.50
	P_2O_5	0.355	0.289	0.336	0.281	0.38	0.435	0.38	0.195	0.163
	灼减	2.46	2.78	1.40	1.17	3.62	3.72	1.25	0.58	2.85
	合计	99.37	99.024	101.385	100.272	98.776	98.937	99.192	100.366	99.149
查氏数值特征	a	8.7	11.7	15.5	14.7	13.3	—	11.3	14.1	13.2
	c	6.4	5.2	5.7	5.5	4.1	—	6.9	5.2	2.6
	b	23.3	14.9	12.7	12.4	22.7	—	14.4	6.5	9.3
	S	61.6	68.2	66.1	67.4	59.9	—	67.4	74.2	74.9
	f′	36.1	46.0	52.9	50.0	23.8	—	55.1	5.78	21.4
	m′	53.0	48.5	39.4	43.9	37.5	—	38.6	33.5	14.3
	c′	10.9	5.5	—	6.1	38.7	—	6.3	—	—
	a′	—	—	7.7	—	—	—	—	8.7	64.3
	n	71.5	66.5	71.0	74.2	90.2	—	68.9	83.2	91.4
	t	1.0	1.04	1.0	0.88	1.03	—	0.81	0.38	0.45
	φ	61.7	57.0	48.8	12.2	41.3	—	53.5	55.7	58.5
	Q	−0.6	+7.8	−4.5	−0.1	−10.9	—	+15.3	+15.0	+20.8

①由角闪闪长岩向闪长岩的过渡带，可见岩石中斜长石含量增多，与斑状普通角闪石的多寡明显成正比关系。因此，在分布上，闪长岩（或正长闪长岩）带与斑晶状普通角闪石化发育地段是重迭的。

②同一岩带中，斑晶状普通角闪石的分布不均匀（图4）。

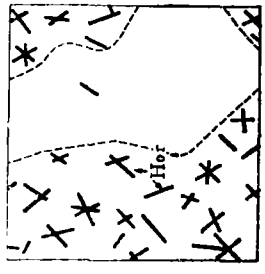

图4 岩石素描(1：1)

示斑晶状角闪石（Hor）在正长闪长岩中之分布状态。含斑晶状角闪石之正长闪长岩与不含该矿物的正长闪长岩间有一不甚明显的界线。

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

③局部地区发现，当颗粒细小的原生角闪石蚀变为透辉石时，部分斑晶状普通角闪石却仍然保持新鲜。此外在邻区还见到这种斑晶状普通角闪石化一直延续到脉岩形成之后，致使脉岩与围岩一起遭受角闪石化的影响。

④镜下可见这种普通角闪石具有明显的包含结构。

5.闪长岩及正长闪长岩带中钾质含量的升高，与钾长石化作用有关。其证据是：

①各岩带中常见的钾长石类矿物，主要是条纹长石、反条纹长石及正长石。B.H.洛多奇尼柯夫在《最主要造岩矿物》一书中曾指出："反条纹长石……大概只出现在混染岩石及变质岩中。"事实上，在本区或邻区均曾观察到，同一薄片中条纹长石的钾钠长石比例甚不稳定，甚至有一个晶体，上半为条纹长石，下半为反条纹长石。这些特征显然不是原生、固溶体析离或共结成因所能解释的。

②野外观察发现在正长闪长岩分布区，通常也发育有细晶正长岩脉。而且，在岩脉附近的围岩中，钾长石量常有显著增加。

③钾长石常环绕斜长石晶体边缘，或充填于其他晶粒间隙；有时还发现呈粗大的晶体包含斜长石。此外，还常见斜长石边部受其溶蚀的现象。

④钾长石的分布极不均匀，局部呈析离体状聚集，后者对于最晚晶出的矿物来说如果不是通过交代作用来夺取聚集的空间，那么就很难令人理解了。

⑤在邻区曾见产于岩体中的角闪斜长石质的片麻状包体，局部也被钾长石交代。这就进一步证明了钾长石化作用的存在。

6.在闪长岩和含石英闪长岩带，广泛发育有去钙长石化作用，其特点是：

①中长石为更长石或钠长石所替代，因而在化学成分上钠含量常常偏高。

②在钠长石化发育地段，可见斜长石的边缘有钠长石环边。

③在正长石、条纹长石及反条纹长石的边缘，有时伴随有晚期析出的钠长石细小晶体。

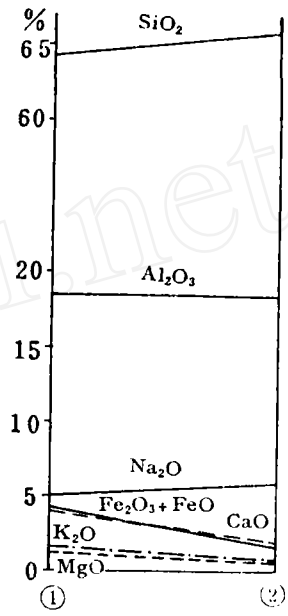

图5　同一岩相由于钠长石化程度不同而反映在岩石成分上的变异

①弱钠长石化之浅色石英闪长岩；②褪色闪长岩

④产于矿床东南部的第三世代浅色石英闪长岩，普遍为钠长石所交代（图5），生成几乎全由更、钠长石构成的褪色闪长岩，钠含量高达5～10%，而钙镁铁含量显著降低，表明伴随去钙长石化作用，有镁铁携出。

7.作为含石英闪长岩次要矿物的石英，也同样具有次生特征。主要表现在其仅出现于近矿的内接触带，而且结晶粒度甚不均一，分布不匀，局部出现断续脉状分布的特征等等，说明可能是在晚期交代变质过程中，由于SiO_2过剩而析出的。

上述七点，使我们确信分布于含矿接触带附近的闪长岩、正长闪长岩以及含石英闪长岩等均系角闪闪长岩的交代变质产物，而与岩浆的同化分异作用无关。

根据镜下鉴定资料所拟定的矿物生成顺序，由表3可见。岩带的形成早于岩浆岩类本身的矽卡岩化，但有的则一直延续到矽卡岩化以后。

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

某地矽卡岩型磁铁矿中岩浆期后主要矿物的生成顺序　　表3

主要矿物	成矿期				
	岩浆后期	矽卡岩期			热液期
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	
钠长石（更长石）	———	———	———	———	———
钾长石	———	———	———	———	———
石英	———	———	———	———	———
斑状普通角闪石	———	———	———	———	———
透辉石	———	———	———	———	———
钙铁辉石	———	———	———	———	———
钙铁榴石	———	———	———	———	———
透闪石	———	———	———	———	———
阳起石	———	———	———	———	———
绿帘石	———	———	———	———	———
绿泥石	———	———	———	———	———
绢云母	———	———	———	———	———
蛇纹石	———	———	———	———	———
高岭石	———	———	———	———	———
方解石	———	———	———	———	———
白云石	———	———	———	———	———
磁铁矿	———	———	———	———	———
黄铁矿	———	———	———	———	———
黄铜矿	———	———	———	———	———
赤铁矿	———	———	———	———	———
镜铁矿	———	———	———	———	———

注：①Ⅰ—早期透辉石无矿矽卡岩阶段；Ⅱ—磁铁矿阶段；Ⅲ—晚期无矿矽卡岩阶段。
②线条粗细表示矿物生成量的多寡。

三、矿床成因

矿床的成因问题，归根结底就是成矿物质的来源问题。岩浆期后矿床包括接触交代型矿床的成矿物质的来源，长期以来被认为是来自残余岩浆的富含挥发性物质的分馏产物。然而，近年来随着生产技术的发展，日益增多的矿床的开发，揭露出了许多与传统概念不相吻合的现象，迫使人们寻找新的途径来解释矿床成因问题。例如有的提出所谓“透岩浆溶液论”；有的人提出“同生论”；还有“再生成因论”和“侧分泌论”等等。作者根据对本矿床的研究，支持后一观点，认为成矿物质主要来源于矿体的围岩，矿体是围岩在交代变质中析出的物质于适宜条件下聚集的结果。

前面我们已经分析和论证了本区岩浆岩分带的次生交代成因，及其与矽卡岩化和矿化的联系。这就使我们有理由设想角闪闪长岩在钾钠长石化过程中所释放出来的大量钙、镁、铁组分，正是稍晚形成的矽卡岩矿物及磁铁矿石的物质来源。由表4及图6、图7清楚可见，从角闪闪长岩向近接触带岩带演化时，铁含量有规律地递减，与同体积的角闪闪长岩相比，每单位体积的蚀变闪长岩，铁含量减少了约7.3克/100厘米^3，MgO与CaO的含量也有类似的趋向，但比铁早一个岩带就开始回升。与之相反，SiO_2、Al_2O_3、K_2O、Na_2O，则向近接触带方向递增。其中除Na_2O外，它们也均在蚀变闪长岩中又复下降。

显然，上述物质成分的变化规律，反映了岩带交代变质过程中组分的带入带出特征。

如所周知，交代变质作用，通常是在水液的参与下进行的。而岩浆岩与围岩的接触带则是水液泛移的良好通道。因此，在岩浆

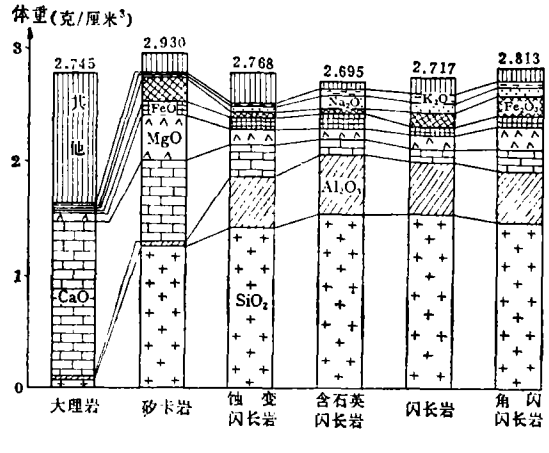

图6　各岩带岩石化学组分迁移图解

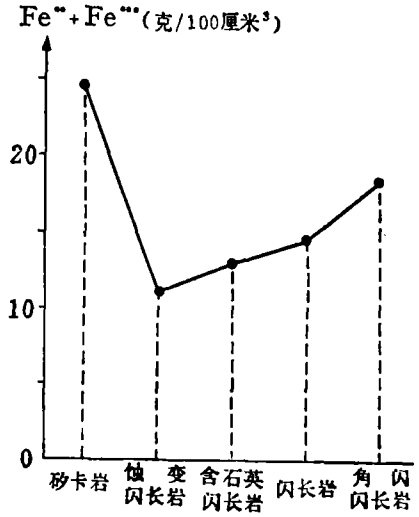

图7　各岩带同体积岩石铁含量变化曲线
（示铁向矽卡岩的迁移）

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

各岩带单位体积组分含量　　表4

组分	石灰岩		矽卡岩		蚀变闪长岩		含石英闪长岩		闪长岩		角闪闪长岩	
	重量(%)	g/100cm³	重量(%)	g/100cm³	重量(%)	g/100cm³	重量(%)	g/100cm³	重量(%)	g/100cm³	重量(%)	g/100cm³
SiO_2	2.06	5.65	43.02	126.00	51.12	141.50	57.30	154.22	56.94	154.71	52.26	147.01
TiO_2	0.01	0.03	0.37	1.08	0.71	1.97	0.68	1.83	0.79	2.15	0.70	1.97
Al_2O_3	1.20	3.29	1.01	2.96	15.79	43.71	18.78	50.61	15.95	43.34	15.67	44.79
Fe_2O_3	0.90	2.47	7.92	23.20	2.36	6.53	0.86	2.32	4.41	11.98	5.92	16.65
FeO	0.33	0.91	3.65	10.69	3.11	8.61	5.41	14.58	2.87	7.80	3.16	8.89
MgO	3.48	9.55	13.64	39.97	4.94	13.67	3.14	8.46	4.11	11.17	7.12	20.03
MnO	0.043	0.12	0.162	0.47	0.156	0.43	0.181	0.09	0.115	0.31	0.145	0.41
CaO	49.83	136.78	24.80	72.66	10.39	28.76	5.07	13.66	4.77	12.96	7.14	20.08
Na_2O	0.15	0.41	0.18	0.53	5.32	14.73	4.85	13.07	3.40	9.24	2.77	7.79
K_2O	0.23	0.64	0.03	0.09	0.88	2.43	2.55	6.87	2.60	7.06	1.67	4.70
P_2O_5	0.021		0.435		0.38		0.281		0.289		0.255	
灼减			3.72		3.62		1.17		2.78		2.46	
合计	99.234		98.937		98.776		100.272		99.024		99.370	
体重(g/cm³)	2.745		2.930		2.768		2.695		2.717		2.813	
$Fe^{+2}+Fe^{+3}$	2.43g/100cm³		24.51g/100cm³		11.25g/100cm³		12.95g/100cm³		14.43g/100m³		18.54g/100cm³	

期后由于构造变动而引起的物理化学条件的变化，将使各种成因的水液（如天水、循环水、新生水、残余岩浆溶液）沿接触带发生运移。同时还由于扩散作用，将沿着岩石的细小孔隙向接触带两侧的岩石渗透，并最终使岩石完全为间隙溶液所浸透。如果溶液本身的成分与岩石成分之间存在差异，为了达到化学平衡，必然引起交代反应。这就是岩石的自变质作用。此外，由于接触带两侧岩石的化学和物理性质（包括化学位、热差、压差、电磁性等）的巨大差异，还将导致物质成分的扩散对流，特别是在间隙溶液的影响范围内——这种范围取决于岩石的渗透系数与蒸汽压力之间的平衡——将大大加速。这就是接触带两侧岩石发生双交代作用的缘由。而在时间上，显然双交代作用稍晚于溶液本身所引起的交代变质作用。

假如在岩浆期后有含有一定量的SiO_2、Al^{+3}、$Na^+ + K^+$的溶液沿接触带运移，那末在最初阶段，溶液将携带SiO_2、Al^{+3}、$Na^+ + K^+$向接触带两侧岩石扩散。此时鉴于两侧岩石成分的差异，将发生完全不同的反应。如其左侧为灰岩，则当其向左渗入时，将导致早期的矽卡岩的生成，同时溶液的成分也将逐渐被改造成与围岩相似。若继续向左渗入，将导致仅仅发生重结晶化；向右由于岩石与溶液具有近似成分，因此将不发生变质，而仅仅是由于溶液中SiO_2、Al^{+3}、$Na^+ + K^+$含量较高，使岩石发生硅化和钾—钠长石化。同时，由于溶液中Ca^{+2}、Mg^{+2}、$Fe^{+2}+Fe^{+3}$的低浓度，便导致岩石发生去钙长石化和角闪石的部分消失，此时由于溶液在交代过程中不断改变其成分，因此根据Д.С. 柯尔任斯基的交代柱方程理论，便可能出现不同的交代变质带。而在这些带之间是可以有明显的"交代前缘"，这就是我们在野外所观察到的几个不同的岩相带。此外，与灰岩的重结晶化相似，岩浆岩也发生不同程度的重结晶化，岩石颗粒变粗，表现在角闪石尤为明显，形成次生的斑状角闪石。总

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

之，其结果是使岩石从中性向酸性和偏碱性转化。

稍后，随着岩石为间隙溶液所浸透，接触带两侧不同成分的岩石的双交代作用得到了加强，于是矽卡岩带不仅在外带扩大了，而且使部分内带岩石也转变为矽卡岩，和形成弱矽卡岩化的蚀变闪长岩带。于是在这一带中Ca、Mg含量又复上升，而SiO_2、Al^{+3}、K^{+}等的含量也因双交代作用而重新下降。

显然，上述两个阶段不是截然分隔的，而是一个连续的过程，是交织在一起进行的。值得注意的是，由岩浆岩中析出并转入溶液的Ca^{+2}、Mg^{+2}、$Fe^{+2}+Fe^{+3}$组分，在向左侧低浓度方向迁移时，又遇到来自灰岩的CaO和MgO组分波，因此Ca^{+2}和Mg^{+2}受到了阻挡，只有$Fe^{+2}+Fe^{+3}$将继续迁移。而当其迁移到一个有利的构造部位时，由于介质环境的突变（包括温度、压力梯度、岩石电磁性质、溶液酸碱度、氧化还原电位、围岩化学组分等），促使铁大量以磁铁矿的形式析出，特别是具有高活动性钙组分的灰岩，更是磁铁矿的良好沉淀剂。因此磁铁矿便主要以交代碳酸盐类矿物的形式聚集成矿。

根据粗略的估计，一个长1800米、宽300米、厚200米的交代变质带，如在变质过程中平均析出2％的铁，即可形成一个品位50％、储量一千万吨以上的磁铁矿矿床。何况本区变质带的范围还远不止此。由此可见成矿物质的来源问题，从上述观点出发是不难解决的。

四、结　论

1.本区近接触带岩浆岩的岩相分带，是一种与成矿作用有内在联系的交代变质分带。

2.岩石交代变质过程中析出的铁质，是本区磁铁矿矿床形成的物质来源。

3.既然岩带的形成与矿化有内在联系，因此我们便可能通过确定交代变质带的范围和强度，来评价矿区的含矿性。

主要参考文献

〔1〕丁俊德等，太行山东麓矽卡岩型铁矿床与侵入体的成因联系，《河北省地质学会一九六二年年会论文汇编（第二辑）》，1962

〔2〕518队科研组，某矽卡岩型铁矿成矿规律及成矿预测简介，《地质与勘探》，1965，No.5

会议消息

全国人造金刚石钻探会议

由冶金部、一机部、燃化部和国家计委地质局共同召集，并由国家计委地质局主持的“坑道用人造金刚石钻头钻机鉴定、人造金刚石钻进技术经验交流会议”，于5月15日至25日在湖南锡矿山召开。

会议包括邀请单位在内，共有162个单位的314名代表参加。

会议以路线斗争为纲，深入批林批孔，学习了毛主席的有关教导，学习了中央有关文件和中央领导同志的有关指示。

全体代表在参观了锡矿山矿务局举办的“三史馆”和“忆苦窿”之后，联系实际，展开了革命大批判：狠批了林彪效法孔老二“克己复礼”复辟资本主义的滔天罪行；狠批了代表没落阶级意识形态的孔孟之道；狠批了刘少奇、林彪一类骗子鼓吹的爬行主义和洋奴哲学。

会议肯定了从事人造金刚石钻探研究实验等工作的各个战斗集体，在贯彻执行毛主席“**独立自主，自力更生**”革命路线上取得的成就；鉴定了坑道用人造金刚石钻头和钻机；交流了人造金刚石钻探技术的经验，提出了问题和改进意见，并讨论了今后的新任务。

到会代表一致表示，要在今后工作中，进一步高举《鞍钢宪法》的红旗，继续加强内外“三结合”和社会主义大协作，把人造金刚石钻探这一在无产阶级文化大革命中成长起来的新生事物，不断推向前进，为加速地质勘探和大打矿山之仗作出更大贡献！

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net