

·综合资料·

推荐一个系统的矿物缩写表

沈其韩

(中国地质科学院 地质研究所, 北京 100083)

摘要: 本文在 IUGS 变质岩系统分类委员会 2007 年提出的矿物缩写方案的基础上, 根据我国的实际应用情况, 加以修改和补充, 制定了一个系统的矿物缩写表。该矿物缩写表由两部分组成, 主表(表 2)中的矿物缩写由 IUGS 变质岩系统分类委员会编制, 共 243 个矿物; 副表(表 3)由笔者编制, 为新增加的 29 个矿物。二表成为一个完整的矿物缩写表, 共计 272 个矿物, 建议予以推广并在使用中进一步完善, 为最终的标准化和统一化打下初步基础。

关键词: 矿物缩写表; IUGS; 变质岩系统分类委员会

中图分类号: P57

文献标识码: E

文章编号: 1000-6524(2009)05-0495-06

The recommendation of a systematic list of mineral abbreviations

SHEN Qi-han

(Institute of Geology, Chinese Academy of Geological Sciences, Beijing 100083, China)

Abstract: This paper has mainly recommended a mineral abbreviation list (see Table 2 and Table 3). Table 2, which contains 243 minerals, was compiled by IUGS Subcommittee on the Systematic of Metamorphic Rocks (SCMR) in 2007. The author selected other 29 minerals and, on such a basis, formulated Table 3. Thus, the total mineral abbreviations come to 272. It is hoped that they can be popularized in future and become more and more perfect through utilization, so as to provide a basis for ultimate standardization and unification.

Key words: systematic mineral abbreviation list; IUGS; SCMR

在岩石学特别是变质岩石学的研究中, 矿物缩写符号有广泛的应用, 如描述不同变质相矿物共生组合、编制矿物共生图解和相图、光薄片鉴定图册以及岩石命名等, 由于矿物名称字母较多, 不便应用, 需要用矿物缩写符号来代表。但认真研究矿物符号, 使之规范化的并不多见。1983 年 Kretz 首次编制了一个造岩矿物缩写表, 部分得到应用。2007 年, IUGS 变质岩系统分类委员会(SCMR)提出了一个规范化的较系统的矿物缩写方案加以推广, 本文即在该方案的基础上, 稍加补充和修改, 使之成为一个系统全面的矿物缩写方案, 在国内试行, 逐步使之规范化和统一化。

1 国内外矿物缩写符号的制定和应用现状

1983 年以前, 世界上还没有一个系统的矿物缩写符号表, 部分地质学家和岩石学家都是根据自己的需要制定了少量的矿物缩写符号。1983 年, Kretz 首次制定了一个造岩矿物缩写符号表, 其中单一矿物 182 个, 复合矿物 16 个, 共计 198 个, 矿物缩写符号由 2~3 个英文字母组成。这一方案曾被国内外部分岩石学家和部分著名杂志所采用, 对矿物缩写统一化起了一定作用, 但仍有相当一部分国内外学者未予采用, 而是自行制定矿物缩写符号, 多者可达

收稿日期: 2009-06-04; 修订日期: 2009-07-22

基金项目: 中国地质调查局计划资助项目(1212010811048)

作者简介: 沈其韩(1922-), 研究员, 中国科学院院士, 长期从事早前寒武纪地质和变质岩石学研究, E-mail: huixiasong@cags.net.cn。

70余个矿物,少数也有40多个(董申保等,1986; Bruce and Yardly, 1989; 游振东等, 1996; 卢良兆等, 1996; 沈其韩等, 2000; Kurt and Martin, 2002; Best, 2003),除部分矿物缩写符号因习惯形成一致外,另有不少矿物缩写符号很不一致,对阅读文献和进行矿物共生组合对比造成了很大不便。现选择近十年来在国内外公开发表的专著、教科书和变质岩图集等11种资料中使用的其中24种矿物的缩写,编成同一矿物缩写符号对比表(表1),从中可以看出目前矿物缩写符号的使用十分混乱。2007年由Jaakko Siivola和Rolf Schmid代表IUGS变质岩系统分类分委员会(SCMR)编制了一个矿物缩写表,吸收了Kretz原有的184个矿物,又新增了59个矿物,共计243个矿物缩写符号,其中有些矿物名称则根据Mandarino和Back(2004)、Mandarino(1999)的矿物缩写作了修改,SCMR希望推荐使用。

表1 同一种矿物使用不同缩写符号实例

Table 1 Different abbreviations of the same minerals

矿物英文名称	矿物中文名称	不同矿物缩写符号
Albite	钠长石	Ab, ab, AB
Anorthite	钙长石	An, an, AN
Antigoneite	叶蛇纹石	Ant, Atg, ant, ANT
Aragonite	文石	Arag, arag, Arg, AG
Biotite	黑云母	Bi, Bio, Bt, bi, BT
Brucite	水镁石	Bru, Brc, bru
Chlorite	绿泥石	Ch, ch, Chl, CHL
Corundum	刚玉	Cor, cor, Crn, cor
Calcite	方解石	Cc, Cal, cte, CAL
Coesite	柯石英	Cs, Coe, coe, ct
Cordierite	堇青石	Cord, Crd, Crn, Cor, CD
dolomite	白云石	Do, Dol, DO
Enstatite	顽火辉石	En, en, EN
Hornblende	普通角闪石	Hb, hb, Hbl, HBL
Ilmenite	钛铁矿	Ilm, ilm, ILM
k-feldspar	钾长石	Kfs, kf, KF
Muscovite	白云母	Mus, mus, Ms, MS
Prehnite	葡萄石	Pre, prh, PR, PREH
Pumpellyite	绿帘石	Pu, Pump, Pmp, Pum
Quartz	石英	Q, q, QZ, Qtz
Staurolite	十字石	stau, st, ST
Scapolite	方柱石	Sc, scp, SCP
Serpentine	蛇纹石	Sti, sti, Stp
stilpnomelane	黑硬绿泥石	Srp, Src, Sep

2 推荐一个较系统完善的矿物缩写方案

由表1可以看出,当前岩石学文献中矿物缩写

符号已到了十分混乱的程度,矿物缩写符号的规范化和统一化已提到了重要日程,应尽快研究这一问题。现在又有SCMR推荐矿物缩写表的契机,本文以国际地质科学联合会(IUGS)变质岩系统分类分委员会(SCMR)制定并推荐的矿物缩写表作为主体,在已有的243个矿物缩写的基础上,根据我国的实际应用情况增加了29个矿物缩写符号,总计达272个矿物,详见表2和表3,表2中的矿物中文名称是根据中国地质出版社出版的地质词典补充的。

3 对推荐的矿物缩写符号表的解释

3.1 SCMR编制矿物缩写表的总体原则和具体规定

IUGS的SCMR编制的矿物缩写符号表已充分吸收了Kretz(1983)矿物缩写表中原有的矿物缩写符号,有的矿物英文名称则根据Mandarino和Back(2004)或Mandarino(1999)做了修改。①acmit由aegirine(Aeg)替代;②原列入Kretz(1983)矿物表中的4种矿物——carmegite、fossaite、protoenstatite和thompsonite与Mandarino和Back(2004)的矿物属不相容,未在表2中列出;③Ca-clinoampibobe和Ca-clinopyroxene两种矿物由clinoampibobe和clinopyroxene替代,其缩写符号为Cam和Cpx;④Chrysotile(Ctl)是一类矿物的概称,其包含clinochrysotile、orthochrysotile和parachrysotile 3种矿物,其矿物缩写符号分别为Cctl、Octl和Pctl;⑤缩写符号Fac、Fed、Fts、Mkt和Mrb分别由Fe₂-Act、Fe₂-Ed、Fe₂-Ts、Mg-Kt和Mg-Rbr代替;⑥有的矿物名称属于一类矿物的概称或统称,在Mandarino和Back(2004)中未提及但较常用,放入推荐的表2中,这4个重要的矿物类别名称是amphibolite、pyroxene、carbonate mineral和opaque mineral,分别用两个英文字母代表,其缩写为Am、Px、Cb和Op。

矿物缩写应用中其他一些规则:①有些矿物突出了重点元素,可用一短线与矿物缩写字母联结,例如:Ca-Clinopyroxene,可缩写成Ca-Cpx;②铁的化合价可以Fe₂代表二价铁,Fe₃代表三价铁,如grossular-pyroxene-almandine garnet可缩写成CaMgFe₂-Grt,元素符号不需分开,只有矿物缩写之前有一短线分开即可,元素按含量大小排列,含量较多的放置在后面;③有些矿物名称的字头有clino、otho、para、ferro、ferric、magnessio、calcio和hydroxy、hydroxyl、sodic等字样,在编制矿物缩写符号时,见表4;④有些岩石

表 2 IUGS 推荐的矿物缩写符号表(按首字母顺序编排)

Table 2 Mineral abbreviations recommended by IUGS on SCMR (arranged in alphabetical order)

序号	矿物缩写符号	矿物英文名称	矿物中文名称	序号	矿物缩写符号	矿物英文名称	矿物中文名称
1	Ab	Albite	钠长石	53*	Chu	Clinohumite	斜硅镁石
2	Act	Actinolite	阳起石	54*	Cle	Clinochlore	斜绿泥石
3	Adr	Andradite	钙铁闪石	55	Cld	Chloritoid	硬绿泥石
4*	Aeg	Aegirine	霓石	56	Cls	Celestine	天青石
5*	Afs	Alkalifeldspar	碱性长石	57*	Coe	Coesite	柯石英
6	Agt	Aegirine-augite	霓辉石	58*	Cph	Carpholite	斜硅柱石
7	Ak	Åkermanite (Akermanite)	镁黄长石	59	Cpx	Clinopyroxene	单斜辉石
8	Alm	Almandine	铁铝榴石	60	Crd	Cordierite	堇青石
9	Aln	Allanite	褐帘石	61	Crn	Corundum	刚玉
10*	Als	Alumosilicate	铝硅酸盐	62	Crs	Cristobalite	方石英
11*	Am	Amphibole	闪石	63	Cst	Cassiterite	锡石
12	An	Anorthite	钙长石	64	Ctl	Chrysotile	纤蛇纹石
13	And	Andalusite	红柱石	65	Cum	Cumingtonite	镁铁闪石
14	Anh	Anhydrite	硬石膏	66	Cv	Covellite	铜蓝
15	Ank	Ankerite	铁白云母	67	Czo	Clinzoisite	斜黝帘石
16	Anl	Analcime	方沸石	68*	Dee	Deerite	迪尔石
17	Ann	Annite	铁云母	69	Dg	Digenite	蓝辉铜矿
18	Ant	Anatase	锐钛矿	70	Di	Diopside	透辉石
19	Ap	Apatite	磷灰石	71	Dol	Dolomite	白云石
20	Apo	Apophyllite	鱼眼石	72	Drv	Dravite	镁电气石
21	Apy	Arsenopyrite	毒砂	73	Dsp	Diaspore	硬水铝石
22	Arf	Arfvedsonite	亚铁钠闪石	74	Eck	Eckermannite	钙叶绿泥石
23	Arg	Aragonite	文石	75	Ed	Edenite	浅闪石
24	Atg	Antigorite	叶蛇纹石	76	Elb	Elbaite	锂电气石
25	Ath	Anthophyllite	直闪石	77	En	Enstatite	顽火辉石
26	Aug	Augite	辉石	78	Ep	Epidote	绿帘石
27	Ax	Axinite	斧石	79	Fa	Fayalite	铁橄榄石
28	Bhm	Böhmite (Boehmite)	软水铝矿	80*	Fe ₂ -Act	Ferro-Actinolite	镁阳起石
29	Bn	Bornite	斑铜矿	81*	Fe ₂ -Chq	Clinoferroholmquistite	斜铁锂闪石
30	Brc	Brucite	水镁石	82*	Fe ₂ -Ed	Ferro-Edenite	铁浅闪石
31	Brk	Brookite	板钛矿	83*	Fe ₂ -Hbl	Ferrohornblende	铁角闪石
32	Brl	Beryl	绿柱石	84*	Fe ₂ -Ts	Ferrotschermakite	铁钙闪石
33*	Brs	Barroisite	冻蓝闪石	85	Fl	Fluorite	萤石
34	Brt	Barite	重晶石	86	Fo	Forsterite	镁橄榄石
35	Bst	Bustamite	锰硅灰石	87	Fs	Ferrosilite	铁辉石
36	Bt	Biotite	黑云母	88*	Fsp	Feldspar	长石
37	Cal	Calcite	方解石	89*	Gad	Gadolinite	硅铍钇矿
38	Cam	Clinoamphibole	单斜角闪石(闪石)	90	Gbs	Gibbsite	三水铝石
39*	Cb	Carbonate mineral	碳酸盐矿物	91	Ged	Gedrite	铝直闪石
40	Cbz	Chabazite	菱沸石	92	Gh	Gehlenite	铝黄长石
41	Cc (Cle)	Chalcocite	辉铜矿	93	Gln	Glaucothane	蓝闪石
42	Ccl (Csl)	Chrysocolla	硅孔雀石	94	Glt	Glauconite	海绿石
43	Ccn	Cancrinite	钙霞石	95	Gn	Galena	方铅矿
44	Ccp(Clp)	Chalcopyrite	黄铜矿	96	Gp	Gypsum	石膏
45	Cel	Celadonite	绿菱石	97	Gr (Grp)	Graphite	石墨
46	Cen	Clinoenstatite	斜顽火辉石	98*	Gre	Greenalite	铁蛇纹石
47	Cfs	Clinoferrosilite	斜铁辉石	99	Grs	Grossular	钙铝榴石
48	Chl	Chlorite	绿泥石	100	Grt	Garnet	石榴子石
49*	Chm	Chamosite	鲕绿泥石	101	Gru	Grunerite	铁闪石
50	Chn	Chondrodite	粒硅灰石	102	Gt	Goethite	针铁矿
51*	Chq	Clinoholmquistite	斜锂闪石/斜锂蓝闪石	103	Hbl	Hornblende	普通角闪石
52*	Chr	Chromite	铬铁矿	104	Hc	Hercynite	铁尖晶石

续表 2-1

Continued Table 2-1

序号	矿物缩写符号	矿物英文名称	矿物中文名称	序号	矿物缩写符号	矿物英文名称	矿物中文名称
105	Hd	Hedenbergite	钙铁辉石	157	Ms	Muscovite	白云母
106	Hem	Haematite (Hematite)	赤铁矿	158	Mtc	Monticellite	钙镁橄榄石
107*	Hgb	Högbomite (Hoegbomite)	黑铝镁钛矿	159	Mul	Mullite	莫来石
108	Hal	Halite	石盐	160*	Mw	Merwinite	黝硅镁钙石
109*	Hq	Holmquistite	铝闪石	161	Ne	Nepheline	霞石
110	Hs	Hastingsite	绿钙闪石	162	Nrb	Norbergite	块硅镁石
111	Hu	Humite	硅镁石	163	Nsn	Nosean	黝方石
112	Hul	Heulandite	片沸石	164	Ntr	Natrolite	钠沸石
113	Hyn	Häuyne	蓝方石	165*	Nyb	Nyböite (Nyboeite)	灰闪石
114	Ill	Illite	伊利石	166	Oam	Orthoamphibole	斜方闪石
115	Ilm	Ilmenite	钛铁矿	167	Ol	Olivine	橄榄石
116	Jd	Jadeite	硬玉	168	Omp	Omphacite	绿辉石
117*	Jh	Johannsenite	钙镁辉石	169*	Op	Opaque mineral	不透明矿物
118*	Joe	Joesmithite	铅铍闪石	170	Opx	Orthopyroxene	正方辉石
119	Kfs	K-feldspar	钾长石	171	Or	Orthoclase	正长石
120*	Kie	Kieserite	水镁矾	172*	Osu	Osumilite	大隅石
121	Kln	Kaolinite	高岭石	173	Pcl	Pyrochlore	烧绿石
122*	Kln-Srp	Kaolinite-Serpentine	高岭石-蛇纹石	174	Pct	Pectolite	针钠钙石
123	Kls	Kalsilite	钾霞石	175	Per	Pericase	方镁石
124*	KMg-Sdg	Potassic-Magnesiosadanagaite	钾镁砂川闪石	176	Pg	Paragonite	钠云母
125*	Koz	Közulite (Kozulite)	铁锰钠闪石	177	Pgt	Pigeonite	易变辉石
126	Krn	Kornepine	柱晶石	178*	Phg	Phengite	多硅白云母
127	Krs	Kaersutite	钛闪石	179	Phl	Phlogopite	金云母
128*	K-Sdg	Potassicsadanagaite	钾砂川闪石	180	Pl	Plagioclase	斜长石
129	Ktp	Katophorite	红钠闪石(红闪石)	181	Pmp	Pumpellyite	绿纤石
130	Ky	Kyanite	蓝晶石	182	Pn	Pentlandite	镍黄铁矿
131*	Laz	Lazulite	天蓝石	183	Po	Pyrrhotite	磁黄铁矿
132	Lct	Leucite	白榴石	184	Prg	Pargasite	韭闪石
133	Lm	Limonite	褐铁矿	185	Prh	Prehnite	葡萄石
134	Lmt	Laumontite	浊沸石	186	Prl	Pyrophyllite	叶蜡石
135	Lo	Löllingite (Loellingite)	斜方砷铁矿	187	Prl-Tlc	Pyrophyllite-Talc	叶蜡石-滑石
136	Lpd	Lepidolite	锂云母	188	Prp	Pyrope	镁铝榴石
137	Lws	Lawsonite	硬柱石	189	Prv	Perovskite	钙钛矿
138	Lz	Lizardite	利蛇纹石	190*	Px	Pyroxene	辉石
139	Mag	Magnetite	磁铁矿	191	Py	Pyrite	黄铁矿
140*	Mar	Marialite	钠柱石	192	Qtz	Quartz	石英
141	Mc (Mic)	Microcline	微斜长石	193	Rbk	Riebeckite	钠闪石
142*	Mca (Mi)	Mica	云母	194	Rdn	Rhodonite	蔷薇辉石
143*	Mei	Meionite	钙柱石	195	Rds	Rhodochrosite	菱锰矿
144	Mel	Melilite	黄长石	196*	Rit	Richterite	钠透闪石
145	Mgh	Maghemite	磁赤铁矿	197	Rt	Rutile	金红石
146*	Mg-Hbl	Magnesiophomblende	镁角闪石	198	Sa	Sanidine	透长石
147*	Mg-Ktp	Magnesiokatophorite	镁红钠闪石	199	Scp	Scapolite	方柱石
148*	Mg-Rbk	Magnesoriebeckite	镁钠闪石	200	Sd	Siderite	菱铁矿
149	Mgs	Magnesite	菱镁矿	201*	Sdg	Sadanagaite	砂川闪石
150*	Mg-Sdg	Magnesiiosadanagaite	镁砂川闪石	202	Sdl	Sodalite	方钠石
151*	Mns	Minnesotaite	铁滑石	203*	Sep	Sepiolite	海泡石
152	Mnt	Montmorillonite	蒙脱石	204	Ser	Sericite	绢云母
153	Mnz	Monazite	独居石	205	Sil	Sillimanite	夕线石
154	Mo	Molybdenite	辉钼矿	206*	Sme	Smectite	蒙脱石, 蒙皂石
155*	Mrc	Marcasite	白铁矿	207	Sp	Sphalerite	闪锌矿
156	Mrg	Margarite	珍珠云母	208	Spd	Spodumene	锂辉石

续表 2-2

Continued Table 2-2

序号	矿物缩写符号	矿物英文名称	矿物中文名称	序号	矿物缩写符号	矿物英文名称	矿物中文名称
209	Spl	Spinel	尖晶石	227	Tur	Tourmaline	电气石
210	Spr	Sapphirine	假蓝宝石	228	Usp	Ulvöspinel (Ulvoespinel)	钛铁尖晶石
211	Sps	Spessartine	锰铝榴石	229*	Uvt	Uvarovite	钙铬榴石
212	Srl	Schorl	黑电气石	230	Ves	Vesuvianite	符山石
213	Srp	Serpentine	蛇纹石	231*	Viv	Vivianite	蓝铁矿
214	St	Staurolite	十字石	232	Vrm	Vermiculite	蛭石
215	Stb	Stilbite	辉沸石	233*	Win	Winchite	蓝透闪石
216	Stp	Stilpnomelane	黑硬绿泥石	234*	Wmca (Wmi)	White Mica	白色云母
217	Str	Strontianite	碳铈矿	235	Wo	Wollastonite	硅灰石
218*	Stv	Stishovite	斯石英	236*	Wrk	Wairakite	斜钙沸石
219	Tlc	Talc	滑石	237	Wth	Witherite	碳钡矿
220	Tmt	Taramite	绿闪石	238	Wus	Wüstite (Wuestite)	方铁矿
221	Toz	Topaz	黄玉	239*	Xtm	Xenotime	磷钇矿
222	Tr	Tremolite	透闪石	240	Zeo	Zeolite	沸石
223	Trd	Tridymite	鳞石英	241	Zo	Zoisite	黝帘石
224	Tro	Troilite	陨硫铁	242	Zrn	Zircon	锆英石
225	Ts	Tschermakite	镁钙闪石	243*	Zwd	Zinnwaldite	铁锂云母
226	Ttn	Titanite	榍石				

注:与 Kretz(1983)的矿物缩写表比较,*矿物缩写符号为国际地质科学联合会(IUGS)变质岩系统分类分委员会(SCMR)新增的矿物缩写符号,其他与 Kretz(1983)相同。在 Mandarino 和 Back(2004)、Mandarino(1999)的名词中,序号 5、10、38、39、54、59、103、119、133、166、169、170、180、201、234 的矿物英文名称均未提到,且 SCMR 将其称为 acmite 的矿物(表中序号为 4)改称为 aegirine。

表 3 本方案新增加的矿物缩写符号表

Table 3 New abbreviations of some minerals

序号	矿物缩写符号	矿物英文名称	矿物中文名称	序号	矿物缩写符号	矿物英文名称	矿物中文名称
1	Ads	Adesine	中长石	16	Laz	Lazurite	青金石
2	Adl	Aduloria	冰长石	17	Mal	Malachite	孔雀石
3	Atc	Anorthoclase	歪长石	18	Men	Melanite	黑榴石
4	Atp	Antiperthite	反条纹长石	19	Olg	Oligoclase	奥长石
5	Bad	Baddeleyite	斜锆石	20	Opl	Opal	蛋白石
6	Byt	Bytoonite	倍长石	21	Pen	Pennine	叶绿泥石
7	Cht	Chiasolite	空晶石	22	Pie	Piedmonlite	红帘石
8	Crs	Crosstie	青铝闪石	23	Pth	Perthite	条纹长石
9	Dia	Diamond	金刚石	24	Pch	Prochlorite	蠕绿泥石
10	Eul	Eulite	尤莱辉石	25	She	Saheite	次透辉石
11	Fuc	Fuchite	铬云母	26	Sek	Sekaninaite	铁堇青石
12	Fet	Fulite	中柱石	27	Spn	Sphere	榍石
13	Hy	Hypersthene	紫苏辉石	28	Szb	Szaibelyite	硼镁石
14	Ja	Jasper	碧玉	29	Urt	Uralite	纤闪石
15	Lab	Labradolite	拉长石				

除主要组成矿物外,还含有一些微量矿物($\geq 5\%$)需要参与命名,可将微量矿物以缩写的方式置于岩石名称之前,其间不用短线联结,如 grt amphibolite,又如 am-grt hyriclase 则表示此种岩石主量矿物为辉石和斜长石,并含 $\geq 5\%$ 的石榴子石和角闪石,而石榴子石的含量略多于角闪石。

3.2 SCMR 矿物缩写表中需要修改的矿物缩写符号

对表 2 中有 7 个矿物缩写符号拟加以修改:① Graphite(石墨)的矿物缩写符号原为 Gr,与中国对花岗岩的习惯缩写符号相同,为避免混淆,将 Graphite 的缩写符号改为 Grp;② Chalcocite(辉铜矿)的缩写符号为 Cc,与国内原用于 Calcite 的缩写相

表4 不同矿物字头的缩写表

Table 4 Mineral abbreviations of different prefixes

矿物字头	缩写代号	矿物名称	矿物缩写符号
Clino	C	Clinoferroholmquistite	Fe ₂ -Chq
Ortho	O	Orthocrysolite	Octl
Para	P	Parachrysolite	Pctl
Ferro	Fe ₂	Ferroglaucophane	Fe ₂ -Gln
Ferric	Fe ₃	Ferripyrophyllite	Fe ₃ -Prl
Magnesio	Mg	Magnessiohastingsite	Mg-Hs
Calico	Ca	Calcioclinophroxene	Ca-Cpx
Sodic	Na	Sodic-ferrogedrite	NaFe ₂ -Ged
Hydeoxy	OH	Hydroxycclinohumite	OH-Chu

同,拟改为 Clc;③Chrysocolla(硅孔雀石)所写符号为原为 Ccl,改为 Csl;④Chalcopyrite(黄铜矿)的缩写符号原为 Ccp,改为 Clp;⑤Microcline(微斜长石)缩写符号原为 Mc,改用矿物名称的前3个字母为 Mic;⑥Mica(云母)的缩写符号原为 Mca,改为 Mi;⑦White Mica(白云母)的缩写符号原为 Wmca,改为 Wmi 使之不超过3个字母。这些拟修改的矿物缩写均列在表2中原有矿物缩写之后的括号中。

3.3 本方案制定的一些基本原则

(1) 矿物缩写符号统一由2~3英文字母组成,单一矿物不能超过3个字母,一般也不用1个字母代表。相当一部分矿物缩写采用矿物英文名称开头的2~3字母组成,或采用不同音节代表性字母组合而成,总之以不重复为原则。

(2) 矿物缩写符号第1个字母一般应大写,其后的字母小写,一般不单用全部大写或小写。

3.4 本方案增加表3的原因

(1) SCMR 的矿物缩写表是在 Kretz 缩写表的基础上又增加了59个矿物,总数达243个矿物,但仍遗漏了一些重要矿物,必须要加以补充。

(2) 增加的矿物如合并于表2中,可省却一个表格,但容易冲淡原有表格内容的一致性,单独列出容易看出增加矿物的总体内容和其特点。

4 小结

推荐的矿物缩写表以 SCMR 推荐的矿物缩写表为主(表2),对其中7个矿物的缩写提出了修改意见,另外增加了29个矿物的缩写表(表3),对 IUGS 推荐的缩写表加以补充,使其更加完整和全面,也为我国这方面的规范化和统一化以及与国际接轨打下

良好的基础,希望各位学者推广使用,并在使用中不断修改完善。

References

- Bruce and Yardly W D. 1989. An Introduction to Metamorphic Petrology [M]. London: Longmon Scientific & Technical.
- Best M G. 2003. Igneous and Metamorphic Petrology (2nd ed) [M]. Blackwell Publishers.
- Dong Shenbao, Shen Qihan, Lu Liangzhao, *et al.* 1986. Metamorphic Map of China (1:4 000 000) Explanatory Text [M]. Commission for the Compilation of the Metamorphic Map of China, Ministry of Geology and Mineral Resources. Beijing: Geological Publishing House (in Chinese).
- Jaakko Siivola and Rolf Schmid. 2007. List of mineral abbreviations recommendation by the IUGS submission on the systematic of metamorphic rocks [A]. Web version 01.02.7.
- Kurt Bucher and Martin Frey. 2002. Petrogenesis of Metamorphic Rocks (7th ed) [M]. Springer.
- Kretz R. 1983. Symbols for rock-forming minerals [J]. American Mineral, 68: 277~279.
- Lu Liangzhao and Xu Xuechun. 1996. Early Precambrian Chodalites in North China [M]. Changchun: Changchun Pressing (in Chinese with English abstract).
- Mandarino J A. 1999. Fleischer's Glossary of Mineral Species (8th Edition) [M]. The Mineralogical Record Inc., Tucson, Arizona, USA.
- Mandarino J A and Back M E. 2004. Fleischer's Glossary of Mineral Species (9th Edition) [M]. The Mineralogical Record Inc., Tucson, Arizona, USA.
- Shen Qihan, Shen Kun, Geng Yuansheng, *et al.* 2000. The Constituents and Geological Evolution of Shandong Yishui Complex, China [M]. Beijing: Geological Publishing House (in Chinese).
- You Zhendong, Han Yujing, Zhang Zeming, *et al.* 1986. The High-Pressure and Ultra-High-Pressure Metamorphic Belts in the East Qinling and Dabie Mountains, China [M]. Beijing: China University of Geosciences Pressing House (in Chinese).

附中文参考文献

- 董申保,沈其韩,卢良兆,等. 1986. 1:400万变质地质图说明书 [M]. 中华人民共和国地质矿产部中国变质图编制委员会. 北京:地质出版社.
- 卢良兆,徐学纯. 1996. 中国北方早前寒武纪孔兹岩系 [M]. 长春:长春出版社.
- 沈其韩,沈昆,耿元生,等. 2000. 山东沂水杂岩的组成与地质演化 [M]. 北京:地质出版社.
- 游振东,韩郁菁,张泽明,等. 1986. 中国东秦岭和大别高压-超高压变质带 [M]. 北京:中国地质大学出版社.