



地层单位的符号刍议

王 举 德

我国1960年3月25日公布的《地层规范草案及地层规范草案说明书》，其中的第三部分专门涉及地层符号，有界、亚界、系、亚系、统、阶、亚阶、群、组、跨统跨系和时代不确定的地层单位等10条符号规定。当时对组的符号有争议，采取暂不规定，留待以后解决的处理方式。

1980年7月25日公布的《中国地层指南及中国地层指南说明书》的第七部分为年代地层单位的符号。与1960年的规范草案不同在于1.上、下震旦统只用 Z_2 、 Z_1 代表，取消用 Z_6 及 Z_4 代表两分的震旦系的上统及下统。2.取消下、中、上更新统的符号(Q_1 、 Q_2 、 Q_3)及全新统的 Q_4 符号。另7.1条明确规定岩石地层单位和生物地层单位使用全名，不使用符号。

尽管规范是法规，指南是建议性质的，它们对我国的地层工作均起到了指导性、统一性的作用。随着国际地层学的发展，笔者感到上述两个文件的一些条文还存在不够全面、有需要进行补充甚至修改的地方。

3. 石油、天然气含硫量：在某种程度上与硫酸盐还原程度相关。对含硫量高的油气田应予以注意。

4. 埋深：一般石油、天然气田埋深多逾千米。对自然硫矿床，埋深过大者，目前暂难利用，况且过深部位，难具适宜的氧化条件，使矿床的形成受到限制。因此，研究有利成矿层位适宜的埋深，对有效地寻找自然硫矿床，有着不容忽视的作用。

除此之外，对工作地区区域地质构造、沉积环境、重点层位的岩石矿物特征等都需要有一定程度的掌握。

1. 岩石地层单位需不需要符号？

笔者认为需要的，理由如下：①符号简洁明了，一目了然。②目前在开展以地质组为基本填图单位的地质调查，地质队经常同段、矿层打交道，不难想象，没有符号怎么成图？③教材中过去所附的××纪沉积示意图，用符号清晰美观，现在往图外拉一条线，写上组名，看上去图面乱而繁杂。④实际上广大地质工作者已经在使用，约定俗成。

现在所用组的符号，大多采用组名的头一个拼音字母或头一个拼音字母加上最近的子音字母，用小写斜体字放在统的符号之后。而段的符号则五花八门，有用段名的第一个拼音字母加在组名之后，或根据段所处的地层位置顺序编号；也有将1,2,3……的字样写在组名的右下角的，或用a, b, c等代替1, 2, 3的等等。如果地层委员会同意岩石地层单位仍使用符号，到了必须统一之时了。

“规范”的规定有它的优点，但使用起

(三) 水文地质条件的分析

在一定的前提下，水文地质条件对自然硫矿床的形成往往起着关键作用。自然硫矿床的分布常与地表水系密切相关。例如伊拉克米什拉克矿床紧邻底格里斯河；波兰的前喀尔巴阡硫矿带集中分布于维斯瓦河流域；我国山东泰安朱家庄自然硫矿床位于汶河北岸。由于地表水渗流，水中携带的氧可以不断补充，能满足硫化氢氧化化之所需，有利于成矿作用的进行。

(化工部化学地质研究院)

来容易与年代地层单位混淆。笔者建议,岩石地层单位的符号用拼音的第一个字母分别加各级单位名称第一个英文字母组成,如昆阳群(k.g.)、茅口组(m.f.)、小歪头山段(x.m)、卡以头层(k.b.),这样就可以同年代地层单位严格区分。

2. 年代地层单位——统的符号问题

随着国际地层分层研究的进展,原三分的系,如奥陶系、志留系(四分)、石炭系提出两分的呼声愈来愈高,若按“规范”及“指南”的规定:在系的代号右下角加2的办法代表上统,与原中统相混;原两分的系,如二叠系、白垩系现有人主张三分,用系的代号右下角加2代表中统又与原上统相混。鉴于此,笔者建议象过去震旦系两分的符号那样,用a, b加在系的代号右下角代表下及上统,如上奥陶统(O_b),若遇原两分的系要使用三分的话,可在统名后加括号注明,如 K_2 (中统)。

国际地层委员会批准志留系分四个统,自下而上为兰多维利统、文洛克统、卢德洛统、普利多里统,这些统的符号如何表示?是采用更新统、全新统那样的表示方法,即系的右下角加统名的第一个字母,也就是 S_1 、 S_w 、 S_{ld} 、 S_p 分别代表志留系的四个统?还是用 S_1 、 S_2 、 S_3 、 S_4 代表?笔者认为后一用法可以达到地层划分、命名和符号用法的逻辑统一,且以前志留系是三分的,普利多里统是后来增加的,人们一见 S_4 就知道它是代表普利多里统了。

“指南说明书”认为下、中、上更新统的称呼不妥当,应该改称阶或亚统。并认为用 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 代表以上三个单位以及用 Q_4 代表全新统也不相宜。因此说明书建议取消 Q_1 — Q_4 四分的划分、含义和用法。目前要消除四分法的影响是很困难的,一方面国际、国内已习用,如长春地质学院编的1985年出版的《地史学》及原武汉地质学院编的1986年出版的《地史学教程》均沿用;另方面第四纪

的地层确实存在四分的实际情况(各种划分依据)。要修改,一种办法是尽快规定亚统或阶的名称来替代旧名,第二种办法是取消更新统,另取三个统名代替下、中、上更新统,其符号仍用 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 。由于这涉及国际地层委员会的职权范围,笔者只能发表个人意见。但在当前的情况下,中国的地质工作者应该“忍痛割爱”,坚决执行“指南”的建议,以期达到国内的统一。

3. 年代地层单位——亚系的符号问题

志留系分上、下两个亚系已成定论,石炭系的分类趋势也将分两个亚系,它们的符号如何表示呢?如果采用上、下第三系的表示方法显然会重复,引起混乱。笔者建议采用Lower、Upper两字的第一个字母在系的代号之前,即LS代表下志留系、US代表上志留系。

4. 时代不肯定的年代地层单位的符号

“指南”6.27条规定 ϵ —O表示包括寒武系和奥陶系的邻接部分; ϵ_3/O_1 表示上寒武统或下奥陶统。这两项与文献中界线层型的表示方法相混,如 ϵ —O界线层型或 O_1/ϵ_3 界线层型,后者略有区别,斜杠左右的地层新老不同。笔者认为界线层型一般不宜使用符号,非要使用的话,可否用横杠来表示,如 $\frac{D}{S}$ 界线层型。

5. 生物地层单位的符号问题

按“指南”规定,生物地层单位不使用符号。但1987年的文献中还有使用 $\bar{r}$ 、z.代表延限带,a.z.代表组合带的。而用z.代表生物带更是屡见不鲜。笔者认为使用符号有它的优点,特别在作图表时更充分体现,为此建议修改“指南”,并统一规定各种生物地层单位的符号。

总之,任何地层单位都应有一个符号,地质成果多是文图并茂,图中非要符号不可,文中若使用符号,也可节约纸张。

(昆明工学院地质系)