

新地层表的划分及其术语的设计

赵 一 阳

(中国科学院长春地质研究所)

编者按:地层的划分和术语问题,目前还存在着很不统一的现象。为了使这一问题能得到澄清,本刊拟在今后的几期中多刊登这一方面的文章。本期除刊出赵一阳同志的两篇文章外,还刊出了全国地层会议筹备委员会草拟的“地质时代、地层单位、地层符号及区域地层命名规则草案”。希望读者本着百家争鸣的精神多撰写这一方面的文章。同时也希望能针对赵一阳同志的这篇文章以及地层会议筹备会所草拟的草案发表自己的意见,引起争论,以达到使问题愈辩愈明的目的。

目前,关于地层划分及其术语的问题不仅在国际上还很不统一^[1-4],甚至在我們国内也很不一致^[5-11]。显然,这都是碍于地质事业的发展的。为了便于我国早日地拟订出一个切实可行的统一的地层表,以适应于地质事业发展的需要,笔者本着百家争鸣的精神,提出一点不成熟的意见,供地质界参考。

地层表的不统一,与地层表的划分依据、术语的涵义及其相互关系的不够明确有很大的联系。所以今后欲变混乱为统一,就必须统一地认识这些问题。为此,首先简单地从划分地层表的依据开始谈起。

划分地层表的基本原则是:地层表的各级单位的划分都应该反映地球发展的自然阶段。而这些阶段都是通过地球上的有机界和无机界的发展阶段表现出来的。前者即是生物界的演化,后者即是沉积旋迴及不整合。二者都是地壳运动的忠实记录者。但以前者表现得更为明显和精确。所以,对有化石资料的地层进行划分时,均以古生物作为划分的依据,但是对没有化石资料的地层进行划分时,则以沉积旋迴及不整合作为划分的依据。

此外,作为划分地层表依据的还有岩石性质。不

过应当知道,按岩石性质的划分是往往不能反映地球发展的自然阶段的。因此,笔者认为岩石性质只能作为划分地层基本单位的依据,或者在无法利用古生物或沉积旋迴及不整合划分地层的情形下,才利用岩石性质去人为地进行地层的划分。

根据上述划分地层的依据,笔者认为,地层表则可分为如下一些不同级别的单位。现将其术语的涵义以及其相互关系,分别作以下简明的介绍。

1. 界:利用世界性的古生物特征——具有标准古生物的纲或目——为依据而划分的最大地层单位,称为界。其分布是世界性的。与界相应的地史单位,则称为代。

2. 系:利用世界性的古生物特征——具有标准古生物的科或属——为依据而划分的第二级地层单位,称为系,是界的再分。其分布是世界性的。与系相应的地史单位,称为纪。

* 应该指出,动物界与植物界的发展阶段有时是不大一致的。这时,地层的划分则主要是依据动物界的发展阶段而划分的。

3. 統：利用世界性的古生物特征——具有标准古生物的亚科或属——为依据而划分的第三級地层单位称为統，是系的再分。其分布是世界性的。与統相应的地史单位則称为世。

4. 組：利用区域性的古生物特征——具有标准古生物的属或亚属——为依据而划分的第四級地层单位称为組。是統的再分。其分布是区域性的，即受一定的生物地理区所限制的。与組相应的地史单位称为期。

5. 带：利用区域性的古生物特征——具有一定标准古生物种的組合——为依据而划分的第五級地层单位称为带，是組的再分。其分布是区域性的，即受一定的生物地理区所限制的。与带相应的地史单位則称为段。

6. 岩羣：利用地方性的沉积旋迴或不整合为依据而划分的第六級地层单位称为岩羣，是带的再分。其分布是地方性的。岩羣沒有相应的地史单位。惟欲表示其地史時間时，則可用自由使用的字眼“时”。

7. 岩丛：利用地方性的沉积旋迴或不整合为依据而划分的第七級地层单位称为岩丛，是岩羣的再分。其分布是地方性的。岩丛沒有相应的地史单位。惟欲表示其地史時間时，則可用自由使用的字眼“时”。

8. 岩束：利用地方性的沉积旋迴或不整合为依据而划分的第八級地层单位称为岩束，是岩丛的再分。其分布是地方性的。岩束沒有相应的地史单位。但当欲表示其地史時間时，則可用自由使用的字眼“时”。

9. 岩层：利用地方性的岩石性质为依据而划分的地层基本单位称为岩层，是統一的岩性特征所組成者*。为組成所有其他地层单位的基本单位。其分布是地方性的。岩层沒有相应的地史单位。惟欲表示其地史時間时，則可用自由使用的字眼“时”。

上述地层单位，都是在正常的情况下建立的。但有时会出现特殊的情况。比如当沒有化石資料的时候，就不能用古生物去划分地层；当无法确定沉积旋迴及不整合的时候，就不能用沉积旋迴及不整合去划分地层。这时就只得分別利用其他的方法去进行地层的划分。当然，这样得来的地层单位，就不能也一样的采用上述的术语。应当另立名称，加以区别，以免混淆。对于这样的地层单位，可以另称为輔助地层单位。現亦将其作以下簡明的介紹。

1. 准界：利用非古生物特征——沉积旋迴或不整合或岩石性质——为依据而划分的最大地层单位称为准界。其分布是地方性的。与准界相应的地史单位称为准代。

2. 准系：利用非古生物特征——沉积旋迴或不

整合或岩石性质——为依据而划分的第二級地层单位称为准系，是准界的再分。其分布是地方性的。与准系相应的地史单位称为准紀。

3. 准統：利用非古生物特征——沉积旋迴或不整合或岩石性质——为依据而划分的第三級地层单位称为准統，是准系的再分。其分布是地方性的。与准統相应的地史单位則称为准世。

4. 准組：利用非古生物特征——沉积旋迴或不整合或岩石性质——为依据而划分的第四級地层单位則称为准組，是准統的再分。其分布是地方性的。与准組相应的地史单位則称为准期。

5. 准带：利用非古生物特征——沉积旋迴或不整合或岩石性质——为依据而划分的第五級地层单位称为准带，是准組的再分。其分布是地方性的。与准带相应的地史单位称为准段。

6. 准岩羣：利用非沉积旋迴及不整合——岩石性质——为依据而划分的第六級地层单位称为准岩羣，是准带的再分。其分布是地方性的。准岩羣沒有相应的地史单位。惟欲表示其地史時間时，則可用自由使用的字眼“时”。

7. 准岩丛：利用非沉积旋迴及不整合——岩石性质——为依据而划分的第七級地层单位称为准岩丛，是准岩羣的再分。其分布是地方性的。准岩丛沒有相应的地史单位。惟欲表示其地史時間时，則可用自由使用的字眼“时”。

8. 准岩束：利用非沉积旋迴及不整合——岩石性质——为依据而划分的第八級地层单位称为准岩束，是准岩丛的再分。其分布是地方性的。准岩束沒有相应的地史单位。惟欲表示其地史時間时，則可用自由使用的字眼“时”。

9. 岩层：同上。

綜合以上所述，列簡表如下，以便参考。

最后，笔者认为，新地层单位的最大特点是它可以在任何情况下，适用于任何地层的划分*，并且还給人們以清晰的概念。其中每一个术语都有其明确的涵义、划分依据、地理分布以及使用的条件。这样，如果大家都严格执行的話，今后就可以避免一切的混乱。

由于笔者知識有限，本文恐多誤謬之处，希望大家討論和指正。

* 这即是說，欲表示与××岩羣相应的地史時間时，就用“沉积××岩羣时”的字句来表示。下同。

* 按岩层的涵义，它不能为两种或两种以上的岩石类型所組成，它只能是同一岩石类型或同一岩石类型具有特殊岩性的一部份。

* 新地层单位亦适用于古老地层的划分。这样，古老地层已无須再自立地层系统的术语。

地 层 表					輔 助 地 层 表				
地层系統	地史系統	划分依据	地理分布	使用条件	地层系統	地史系統	划分依据	地理分布	使用条件
界	代	古	世界性	正	准界	准代	非古生物(沉积旋迴或不整合或岩石性質)	地	特
系	紀				准系	准紀			
統	世	物	区域性	常	准統	准世		方	殊
組	間				准組	准期			
帶	段	沉 積 迴 及 不 整 合	地 方 性	情 况	准帶	准段	非沉积旋迴及不整合(岩石性質)	性	况
岩 系					准岩系				
岩 丛		岩 石 性 質			准岩丛				
岩 束					准岩束				
岩 层					准岩层		岩 石 性 質		

参 考 文 献

[1] ВСЕГЕИ Министерства геологии и охраны недр СССР, 1954: Стратиграфические и геохронологические подразделения (Их принципы, содержание, терминология и правила применения).

Госгеолтехиздат, 1954.

- [2] Межведомственный стратиграфический комитет, 1954: Стратиграфическая классификация и терминология. Госгеолтехиздат, 1954.
- [3] Н. К. Овечкин, 1957: Некоторые дискуссионные вопросы стратиграфической классификации. Советская геология сборник 55.
- [4] Д. Л. Степанов, 1958: Принципы и методы биостратиграфических исследований. Госостехиздат, 1958.
- [5] 赵宗溥, 1948: 对于中国地层系統名詞用法之商榷. 地質論評, 13卷 1—2期.
- [6] 穆恩之, 1954: 談談地层名詞. 地質知識, 1卷 4期.
- [7] 楊鴻達, 1955: 地层的分层与命名. 南京大学地史学讲义.
- [8] 王鴻祺, 1956: 地質时代与地层系統. 地史学教程, 地質出版社 1956年版.
- [9] 楊鴻達, 1957: 岩层分层与对比方法. 地質出版社 1957年版.
- [10] 孙云鑄、张席禔、郝詒純、楊遵仪、徐仁、周明鑣, 1957: 地史划分的概念. 古生物地史学. 地質出版社 1958年版.
- [11] 丁培霖, 1958: 对地层单位术语使用的意見. 地質論評, 18卷 3期.