

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

中国地壳运动命名的几点意见(草案)

黄汲清 尹赞勳

地壳运动过去一般分为两大类,即“造陆运动”和“造山运动”。“造陆运动”即振荡运动,也就是大面积的升降运动,在这一运动中,某一沉积区域的沉积作用完全停止,造成大面积的地层缺失和区域性的假整合(亦称平行不整合)。“造山运动”近年来被分为“构造运动”(Tectogenesis)和“造山运动”(Orogenesis, 狭义的)两个阶段,在前一阶段中,沉积带的地层发生褶皱和断裂,形成褶皱带;在后一阶段中,褶皱带大面积上升,通常形成高山,在山前和山间往往形成拗陷带。当被剥蚀了的褶皱带再度下沉时,新的沉积和受变动了的地层间出现明显的区域性交角不整合。一般认为区域性假整合是振荡运动的主要标志,区域性交角不整合是构造运动的主要标志。在某种情况下,振荡运动可以过渡为构造运动,这时,假整合就过渡到交角不整合。

自二十年代以来,我国地质学者对国内各地区发现的时代不同的地壳运动曾分别创立了不同的名称,截至目前为止总数达 140 个左右,而且继续在创立新名。这些名称有的代表构造运动,有的代表振荡运动,有的性质不明,它们代表时间的长短也颇不一致。为了避免混乱,统一认识,本文对构造运动和振荡运动的命名提出几点意见。一方面根据这些意见把旧有的名称进行整理,提出初步使用方案;另一方面希望经过讨论,把这些意见修改补充,作为今后创立新名的办法。

构造运动的命名原则

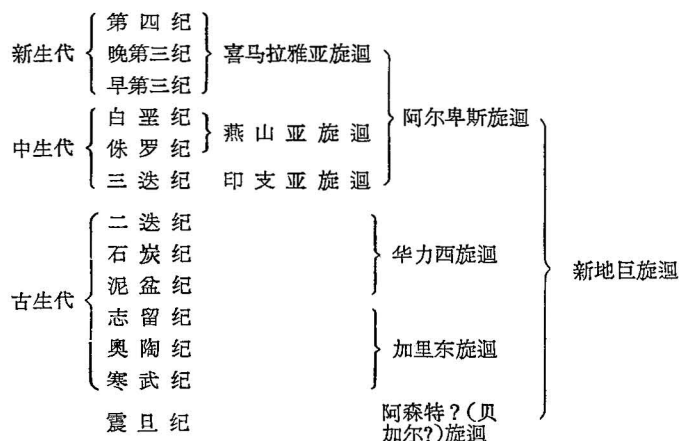
漫长的地壳发展史被最重要的、带有全球意义的“构造运动”分割成若干巨大阶段,每一个大阶段代表一个巨旋迴(Megacycle)最后一个巨旋迴是新地巨旋迴(Neogean Megacycle)。后者又被较次要的、但一般仍带有全球意义的“构造运动”分割成若干旋迴(Cycle)。旋迴又可再分为若干幕(Phase)。

旋迴名称采用世界上已公用的阿尔卑斯、华力西、加里东等名称,但晚元古代(震旦纪)的旋迴名称,究竟采用西欧的阿森特、还是苏联的贝加尔,或另立名称,可以讨论决定。阿尔卑斯旋迴又分为印支、燕山和喜马拉雅三个亚旋迴,另有一些人主张为了强调它们的重要性,应把亚旋迴提升为旋迴,这种意见值得考虑。旋迴与地层时代的关系表见第 3 页。

幕是最小的单位,一般用得很乱,而且不断出现新名,因此是本意见处理的主要对象。在满足下列各条件的情况下,得创立新幕名称:

1. 地壳运动具“构造运动”性质,即在上覆地层沉积之前,下伏地层曾经受明显的褶皱、断裂,形成两者之间的交角不整合。这种不整合的存在,不是从大面积内间接推断,而是在野外可以目击。

交角不整合应在同一褶皱带内两个或两个以上的地点看到,以示其代表的地壳运动



不是局部的或偶然的現象。

2. 在室外和室内详细研究的基础上,对交角不整合面上、下地层的时代应划到统或比统更小的单位。上、下地层间缺失的地层单位最好不多于一个统。

地层时代的确定,应有必要的古生物根据,或绝对年龄资料,或者有确实可靠的区域对比依据。

3. 在创名的论文或报告中,应对该构造运动的性质提出具体的描述,并至少附有下列能够说明问题的图件之一,即剖面图、素描图、比例尺不小于五万分之一的地质图、照相等。

不整合面上、下地层的单位产状或区域构造线的明显不一致,亦可作为构造运动的证据之一,这可用大比例尺地质草图加以说明。

4. 幕的命名应采用和该幕所在地相适应的地理名称。它可以是地区名称(如省、市、县、镇等)、河流名称,或其他适当的地理名称。幕的名称如采用山脉名称时,应把“山”字(或“山脉”两字)去掉,以免误解为有关山脉由该次变动所形成。

5. 幕的地理名称不应与邻近学科已经沿用的名称(如地层单位、侵入岩体、地文期等)重复。

6. 一名不能两用。如两名表示同一幕时,则早发表者应优先采用。

7. 新构造运动暂不予命名。

地壳运动幕的建立,按照命名条件,必须是构造运动,因此应以词尾“变动”(Disturbance)来表示它的性质。

振荡运动的命名原则

和构造运动一样,振荡运动持续的时间有很长的,也有很短的。时间长的可以相当于一个构造旋迴,或更多些,时间短的可以相当于一个纪、一个世或更少些。但由于两种运动性质的不同,在振荡运动中我们不采用旋迴或幕的名词。又由于振荡运动总是表现为大面积的上升时才显示其重要意义,因此我们采用“上升”一词来表示其性质,例如云贵上升。上升和变动的级别相当。

在满足下列各条件的情况下,得创立新上升名称:

1. 地壳运动具振荡运动性质,即在上覆地层沉积之前,下伏地层曾遭受明显的剝蚀,两者之间形成假整合(即平行不整合)。这种假整合的存在可在大面积内目击。所谓大面积,可以是大型隆起或大型拗陷(相当于台背斜或台向斜),也可以是中型隆起或中型拗陷(比台背斜或台向斜小一级)。

2. 在室外或室内详细研究的基础上,对假整合面上、下地层的时代应划分到统或比较更小的单位。上、下地层间缺失的地层单位最好不多于一个统,也不要少于一个阶。

地层时代的确定应有必要的古生物根据,或绝对年龄资料,或者有确实可靠的区域对比依据。

3. 对假整合面上、下地层的性质应有确切的描述,并特别注意底砾岩、风化壳、风化壳沉积物等。应有说明假整合存在的必要图件,包括剖面图、素描图、照相等。

4. 上升的命名应采用和该上升所在地相适应的地理名称。它可以是地区名称(如省、市、县、镇等)、河流名称,或其他适当的地理名称。不要采用山脉名称。

5. 上升的地理名称不应与邻近学科已经沿用的名称重复。

6. 一名不能两用。如两名表示同一上升时,则早发表者应优先采用。

7. 在同一地区(例如一个台背斜或台向斜)、同一地质时期内,如既有构造运动、也有振荡运动发生,则后者可借用前者的名称,用“变动”和“上升”来区别其性质。例如东吴变动、东吴上升。

8. 相当于一个纪或大于一个纪的振荡运动暂不创立专名,可用地质时代名称代表之(如“泥盆—石炭纪上升”代表川、黔地区志留纪后到二迭纪前的长期振荡运动)。

9. 前寒武纪的振荡运动和新构造运动一般不创立专名。

如果对振荡运动(或构造运动)持续时间(或发生时间)的长短和分布尚了解不够时,可暂不创立专名,而用“前……”或“后……”等词首表示之,下盘地层时代比较确定的,表示为“后+地层名称+上升(或变动)”,例如“后长辛店组上升”;上盘地层时代比较确定,则表示为“前+地层名称+上升(或变动)”,例如“前洞玄观组上升”;上、下盘地层时代都不确切,以用前面一种表示法为妥,例如“后浦口组变动”。