

大地構造分区問題(續)

* 陈 国 達 *

三、怎样定分区名称

划分构造区域，目的是为了阐明各个地区的大地构造性質及其地質发展史，以便指导找矿。因此，一个切合实际、意义明确的名称，对于任何构造区都是必需的。为了反映新近才被阐明的第三基本构造单元（地槽区）的性質，尤其需要选用一套适当的分区系統。

目前中国大地构造分区名称，是比较混乱的。論其定名依据，固然有一部分是根据历史分析法定出来，足以反映一个地区的地質发展史及其現阶段的大地构造性質，例如槽背斜、槽向斜、台背斜、台向斜、活化台背斜、活化台向斜等。但也有只根据构造区某一发展阶段或某一时期的个别現象，例如古地理特点、构造形态特点或岩浆活动特点，作为定名标准者，有时甚至是仅依据它的輪廓形态或地貌特点而定出来的，如所謂“古陆”、“地軸”、“地障”、“花崗岩穹窿区”、“地壘”、“盆地”、“高原”、“山地”、“三角地”等。

其次，同一地区的大地构造性質，不同的学者就有不同的看法；往往同一地区，就有十个以上的不同名称。其中有些是完全相反的，也有些是意义含糊的。甚至，同一作者在同一篇著作中，对同一地区就有不同的、而且意义相异的名称，不免增加讀者的困难。例如，同是湘东贛南一带，已提出的名称就有十三个之多。其中表示該处系属于地槽区者有五个，即“粤湘贛褶皱带”、“加里东山系”、“华南加里东褶皱带”、“南嶺地槽”及“燕山褶皱区(地槽褶皱)”；表示属于准地槽者二个，即“南嶺准地槽”及“湖南准地槽”；表示其为地台区者一个，即“华夏台背斜”；表示其为地槽区(活化区)者一个，即“华夏活化台背斜”；就名字看来似属地槽区而又指为“准地台”者一个，即“桂湘贛褶皱带”；还有不能表示究属何种大地构造性質者三个，即“华夏古陆”、“南嶺花崗岩穹窿区”及“桂林隆起”。又如，同是湖南雪峯山一带，已有名称达九个。其中地槽区者三个，即“加

里东山系”、“江南地槽”及“加里东褶皱带”；地台区者二个，即“江南台背斜”及“江南地盾”；“过渡区”者一个；表示其为地槽区者一个，即“江南活化台背斜”；还有就名字看似指其为地槽区而实际認作“准地台”者一个，即“江南复背斜”；意义不明者一个，即“江南古陆”。再如，阴山地区已有名称六个，其中表示該处为地台区者二个，即“內蒙台背斜”及“內蒙地盾”；表示其为地槽区者一个，即“阴辽活化台背斜”；还有不能表示究属何种大地构造性質者三个，即“阴山古陆”、“內蒙地軸”及“口北地障”。

目前中国大地构造分区名称不統一的原因，主要有二：第一，是由于过去有少数編图者沒有把分区标准及定名理由具体地告訴广大地質工作者，有时提出一个新构造单元，也沒有明确、具体地指出其特征和鑑別标准，与其他构造单元的区别及联系等。以致用图的人无从理解，并通过生产实践来檢驗，加以証实或否定。有些名詞系統龐杂，級次混乱，定义不明。第二，由于中国地区广大，特别是其东部，地質发展史和大地构造性質具有明显的特点，如果沿用旧理論和現有的分区名称，是較难解决的。同时，中国地区的特点，又不能和地表其他部分割开来，因为地質发展固有其地区的特殊性，但也有其共同規律性。过去对此是注意不够的。而且各家的編图指导思想不同，观点不同，对地壳发展規律的看法不同，遂使分区方法与名称系統，相差很大。

据此，要解决中国大地构造分区名称問題，其途径是：第一，应具体說明定名根据，以便使广大地質工作者能够根据自己观察結果加以証实或否定。第二，从辯証唯物观点，采用历史分析法，正确認識中国地区特别是其东部的地質发展史和大地构造性質，及其与地壳其他部分的联系，并据以定出正确的分区名称。

一个大地构造分区名称是否恰当，其判別标准有二：第一，能否就現有材料的条件下，比較接近实际地反映該处的全部地質发展史及其現阶段的大

地构造性質，成矿作用以及矿产的所在。因为只有这样，这个名称才能表达出該地区在地壳发展过程中处于什么地位，和別种构造区域有何区别及联系，区内有过哪些成矿作用，它們出現于什么时期，并从而更有效地帮助我們找出矿产分布規律，为生产服务。其次，是否名詞簡短，意义明确，系統簡單，級次分明，以便于大家使用和記憶。

目前，大地构造分区名称比較有系統而又合于生产需要的，首推张文佑^①所提出关于地槽区及地台区的两套；就其名詞本身來說，即能反映地質发展史和現阶段的大地构造性質，又能反映成矿作用发展史。例如，地槽区分区系統中，二級单位为地背斜及地槽（地向斜），三級单位为槽背斜及槽向斜，四級单位为槽凸及槽凹。在地台区，三級单位为台背斜及台向斜，四級单位为台凸及台凹。这些名称有很大的优点，就是足以使人因名思义，易看出它們是属于哪种基本构造单元，同时又看出它們在发展过程中，哪些是以隆起运动为主（如台背斜，台凸），哪些是以沉降运动为主（如台向斜、台凹），从而可以联想到它們的地質发展史及成矿作用发展史。

关于地台区的分区名称，作者曾建議^②凡由台背斜活化轉变而成的部分，叫做“活化台背斜”；由台向斜活化轉变而成的部分，叫做“活化台向斜”；凡它的前身为台凸或台凹者，則分別叫做“活化台凸”及“活化台凹”。在张文佑同志^①最近的分区系統表中，已經列入这个分区系統。就反映地質发展史和現阶段的大地构造性質，以及成矿作用发展史和矿产分布規律來說，它是尚能符合要求的。但它的缺点在于名称太长，使用不便，而且易使人誤解这些分区仍然是地台区的一部分，而不能与地槽区的特征及名称紧密联系起来。1958年中苏合作編制欧亚大地构造图會議上討論时，Ю. А. 柯西金通訊院士等也曾表示过同样的意見，并認為还有必要进一步想出一套更合适的、足以充分表达这个第三基本构造单元所具特点的分區名称。

长春地質学院和黄汲清先生在今年召开的全国地質編图工作會議上所提出的一套分区名称，也有它的优点，名称簡短，有利于編图和記憶。如把槽背斜、台背斜都統称“隆起”，槽向斜、台向斜都統称“凹陷”，以及把槽凸、台凸都統称“凸起”，槽凹、台凹都統称“凹陷”。然而，也有其不足的

地方，依这套名称，既然無論哪种基本构造单元中的三級单位，都同样地叫做“隆起”和“凹陷”，四級单位都同样地称为“凸起”和“凹陷”，就会使人在使用时不易因名思义，直接知道它們中哪些是属于地槽区，哪些是属于地台区；它們既不能反映所在地区的大地构造性質，自然不能反映該构造区的成矿作用发展史，更好地为找矿服务。其次，广泛而明显地存在于中国境内的地洼区（活化地台），却没有相应的分区名称，也是不足的。

根据上述各个分区系統，作者認為，应当吸取它們的优点，考慮出一套既能就現有資料条件下，比較接近实际地反映所在地区的地質发展史和現阶段的大地构造性質，以及成矿作用发展史，同时又是簡短而意义明确，便于使用的一套名称来，以供大家采用。要做到这一点，有賴于广大地質工作者的互相协作，充分討論。茲特把作者在許多同志（包括全国地質編图會議上許多省区的代表，以及中南矿冶学院和湖南省其他单位的地質工作者，恕不一一道謝）的协助和启发下所拟訂出来的一个初稿提出，供同志们討論时参考（表1）。

表1所提出的分区系統中，就地槽区來說“地背斜”及“地槽（地向斜）”是分別代表地槽区内，在以下降运动为主的地槽阶段，其下降幅度較小与特大的正負两种地区，即一般称为“原始隆起带”和“原始凹陷带”者。“槽隆”及“槽陷”是分別由地槽区当迴返以后，在地背斜或地槽（地向斜）范围内形成的复背斜和复向斜所构成的。“槽凸”和“槽凹”則是分別由槽隆或槽陷里面的背斜或向斜所构成的凸起和凹陷。上述各級分区名称所反映出来的地質发展史，就是該处系属于地槽区。当以下降运动为主的地槽阶段过后，褶皱升起，成为今日所見的褶皱带。在这种构造区内，曾經有过地槽型沉积矿床（大都已变質）和内生矿床（包括地槽型火山作用及岩浆侵入所带来者）。其中沉积矿床必定存在于区内地槽沉积里面（例如祁連山的鏡鉄山式鉄矿），由火山作用（主要为海底火山）所带

①张文佑：对編制中国大地构造图的几点意見，地質月刊1959（2）。

②陈国达：初論中国的地台活化現象。中南矿冶学院学报2（2）。

③此二名詞原譯“台背斜”及“台向斜”，因为原文无褶皱之意，故改譯現名，故切实际，并較簡明。

表 1

[illegible]

来的内生矿床，也多夹在地槽沉积中。至于由侵入岩带来的内生矿床，则可见于地槽沉积之受这些岩浆侵入活动影响部分。

地台区的分区中，“台盾”(шит)和“台坪”(плита)是分别代表地台区内，自褶皱基底建立以后，在大范围内以隆起及陷落为主要运动方向的正负两种地区。“台隆”(антеклиз)及“台陷”(эпиклиз)④是分别代表地台区里面，在中等范围内以隆起或陷落为主要运动方向的正负两种地区(也可以说，是“地台区中的隆起”与“地台区中的凹陷”)。依1957年苏联及其邻区大地构造图说明书，台隆的沉积盖层通常不厚，台陷者则厚达3—4公里，有的地方达7—8公里，甚至超过10公里。“台凸”及“台凹”是分别代表地台区里面，在小范围内以隆起和陷落为主要运动方向的正负二种地区(也可以说，“地台区内的凸起”和“地台区内的凹陷”)。其中台凸的沉积盖层缺乏或很薄，而台凹者则由颇厚到很厚。考虑到更详细地划分出沉积盖层厚度不同的小区，对于找矿是有利的，故特在台凸和台凹之间加入一个同级分区“台原”，代表沉积盖层厚度中等的地区。另外，遇到沉积盖层厚度特大之处，即有些学者叫作“沉降带”者，特称为“台淵”(这名词比“沉降带”明确而简短，因为沉降幅度很大的地区在任何一种构造单元中皆有，“沉降带”。这名词的本身不能说明大地构造性质和地质发展史)。这四个四级分区的沉积盖层厚度数字大致拟定如下(这些数字不是绝对的划分标准，在应用时还得就沉积盖层的分布情况，它是否限于局部发育等，来作总的考虑)：

台凸	0—1000米	局部可能较厚
台原	1000—4000米	局部可较薄或较厚
台凹	4000—7000米	局部可较薄或较厚
台淵	>7000米	局部可能较薄

在地台区的四级分区里面，有时还出现小范围的隆起和陷落。为了能够更具体地指导找矿，有必要再细分为第五级单位。凡隆起部分，叫做“台丘”；陷落部分，则称为“台塘”。上述的地台区各级分区名称所反映出来的地质发展史，就是该处从前曾经是过地槽区，当这个古地槽区固结“僵化”以后，遂形成了现阶段的地台区。论其实际意义，它们反映出在这些地区内，曾经有过二大类型的成矿作用，即地槽型和地台型；所以，这两类型的沉积

矿床和内生矿床都有可能在此区内找到的希望。其中地槽型沉积矿床(多已变质成沉积变质矿床例如鞍山式铁矿、新喻式铁矿等)及内生矿床，必定存在于作为古地槽区残留部分的褶皱基底(下构造层)中；地台型沉积矿床(例如宜龙式铁矿、宁乡式铁矿等)及地台型火山活动带来的内生矿床(例如华南西部峨眉山玄武岩带来的铜、镍等矿)，存在于沉积盖层(上构造层)中；至于地台型岩浆侵入带来的内生矿床，则可见于下、上两构造层之受这些岩浆活动影响的部分。一般地说，在沉积盖层缺乏或不太发育的分区中，存在于褶皱基底中的矿产出露的机会较多，而在沉积盖层较厚的分区中，则地台型沉积矿床的存在可能性较大。

至于地洼区的分区系统，自五级单位以上者，主要是以它的前身，即未活化以前的地台区的各级相应的分区，作为划分时的参考(并借此间接参考到该处古地槽阶段的情况，例如古地台基底的建立时代，即涉及古地槽区结束时代。大致地说，凡较大的构造单位的分界，要多考虑较早期的发展阶段的特点，较小的单位则着重于较新的发展阶段的特点；前者以位置较低的构造层的情况为代表，后者则以位置较高的构造层者为根据。这是对于任何一种基本构造单元的小区划分都是适用的一般方法)。在地洼区内，凡由台盾或台坪转化而成的部分，叫做“洼盾”或“洼坪”；由台隆或台陷转化而成的部分，叫做“洼隆”或“洼陷”；由台凸、台原、台凹或台淵转化而成的部分，则叫做“洼凸”、“洼原”、“洼凹”或“洼淵”，由台丘或台塘转化而成的部分，分别叫做“洼丘”或“洼塘”。为了能够更具体地指导找矿，在地洼区内划分出更小的单位是必需的。因此，在大地构造图比例尺容许的条件下，地洼区的五级分区里面，还可根据第三基本构造层的发育情况细分为第五级单位，即“地穹”和“地洼”。凡有地洼沉积层分布的地带，显系代表地台活化时期，以大幅度凹陷或断陷为特色的凹地——即地洼的所在，故可逕称“地洼”(例如中国东部沿海诸省的瑞替克至侏罗纪煤盆地)。介于地洼之间，缺乏地洼沉积物，以致原地台沉积盖层或甚至褶皱基底裸露的部分，则称“地穹”。再有，地穹或地洼里面，还可细分为第六级单位，即“褶断带”和

④陈国达：中国活化地台类型的划分。科学通报 1958(2)。

“山間洼地”。凡有地台活化“余动期”（即經過以强烈褶皱断裂及岩浆活动为特征的“极烈期”^⑤之后）所成的地洼沉积（以此时构造变动及岩浆活动已經轉弱为标志）分布之处（例如华南諸省的白垩紀至第三紀紅色盆地），叫做“山間洼地”。而山間洼地以外的地区所出現的褶皱带，褶皱断裂带或块断带，則統称“褶断带”。褶断带中，还可根据它是由（或主要由）何一基本构造层所构成，而別为“地洼沉积褶断带”、“（原地台）盖层褶断带”和“（原地台）基底块断带”三种（但在一般需要下，这种詳細划分在大地构造图中可以不必标出）。上述地洼区各級分区名称所反映出来的地質发展史，就是該处从前曾經是过地槽区，后来轉化为地台区；經過了古地台区阶段以后，又再度轉化为現阶段的地洼区。在这种构造区内，曾經先后出現过三大类型的成矿作用，即地槽型、地台型和地洼型，因而，这三个大地构造类型的沉积矿床和内生矿床都有可能区内找到，其中地槽型及地台型矿床，包括沉积矿床和内生矿床在內，乃系从作为地洼区的前身的古地台区繼承下来的，故必然存在于原地台的下、上两构造层（即地洼区的第一及第二构造层）中，其情况和前面已經述及者相同。至于地洼型矿床，也可分为沉积矿床和内生矿床两类。地洼型沉积矿床必定存在于作为地洼区的第三基本构造层的地洼沉积层中（例如中国东部沿海諸省自中生代中期以来的煤、油頁岩等矿床）；地洼型火山作用所带来的内生矿床，也多見于地洼沉积层里面（主要分布于“閩浙式地洼区”^⑥內，如浙江福建一帶与中生代流紋岩有关的矽石矿、氟石、叶腊石等是其例）。地洼型岩浆侵入作用所带来的内生矿床，則可見于地洼区的三个基本构造层中受这些岩浆侵入活动影响的部分（如南嶺地区著名的中生代有色金属及稀有金属矿床是）。

如前所述，过去的构造名称中，有些叫做“古陆”、“地障”或“地軸”。这些名称原是古地理名詞。本来，在必須而又恰当的情况下，把古地理名詞借到构造区划分中来，除了易于混乱外，还是可以的。但实际上，問題还不在此，而尤在于“古陆”、“地障”或“地軸”这一类名詞，究竟代表那种大地构造性質，反映什么样的地質发展史？是不明确的。这类名称既缺乏作为一个构造区名称的应有条件，不能在指导生产上起較好的作用。它至

多足以使人知道該处在古地理上說，某些时期曾經是过沒有海水淹及的“古陆”而已。拿来作为构造区域名称，無論在說明地壳发展規律上抑或找矿意义上，都是不够的。

其次，“盆地”等一类地形上或地質构造上的名詞，以及“三角地”之类除足以表示一个构造区的輪廓形态之外別无其他意义，用来代表构造区名称，从构造区域名称应有的条件看来，也是不太恰当的。試想，“三角地”究竟反映什么大地构造性質和什么地質发展史？它告訴我們在一个“三角形的构造区”內能有找到什么矿产的希望？

有同志問，“象中国东部这样的一个地区叫做“准地台”，和叫它做“活化地台”（地洼区）有什么不同？作者認為，这两个名詞有很大的区别，是原則性的区别。依黄汲清^⑥的叙述，所謂“准地台”者，是指活动性比地台区大，介于地槽区和地台区之間的一种中間类型。如果把它用来描述那些由地槽区向地台区过渡中的地区，即还未达到地台条件的地区，是恰当的。黄汲清先生在最近的文章中（英文部分），提出这样的一个公式：“正地台←准地台←准地槽←正地槽”，显然已經確認准地台是具有这样的性質，它在地壳发展史中的位置是在于地台之下。但事实上，他所指的构造区域，其地質发展的現阶段并不是一种稳定性較小，比較活动的地台区，更不是地槽区固結“僵化”还没有达到地台区那样程度的地区，或由地槽区向地台区过渡的中間阶段。而是在古生代时已經达到地台条件之后，至中生代（华北及东北的部分地区中从上古生代开始）又重新剧烈活动轉化而成的新活动区，是該处地質发展史中經過了“稳定”区阶段（只是相对地來說的稳定，黄汲清所謂“活化意味地台前期是死的”的看法是不正确的），轉而再度进入活动性强烈阶段的产物，是經過了地台区阶段之后，又走上更高级阶段的产物。它們和地台区的区别，并非在于活动性的大小方面，而在于質的方面；它和地台区之間，存在着发展阶段上的区别和关系，即存在着在地壳发展过程中出現先后上和轉化順序上的关系。它是地壳依照螺旋狀上升路綫的发展过程中所出現的、具有比地台区更复杂的結構、更高级的形

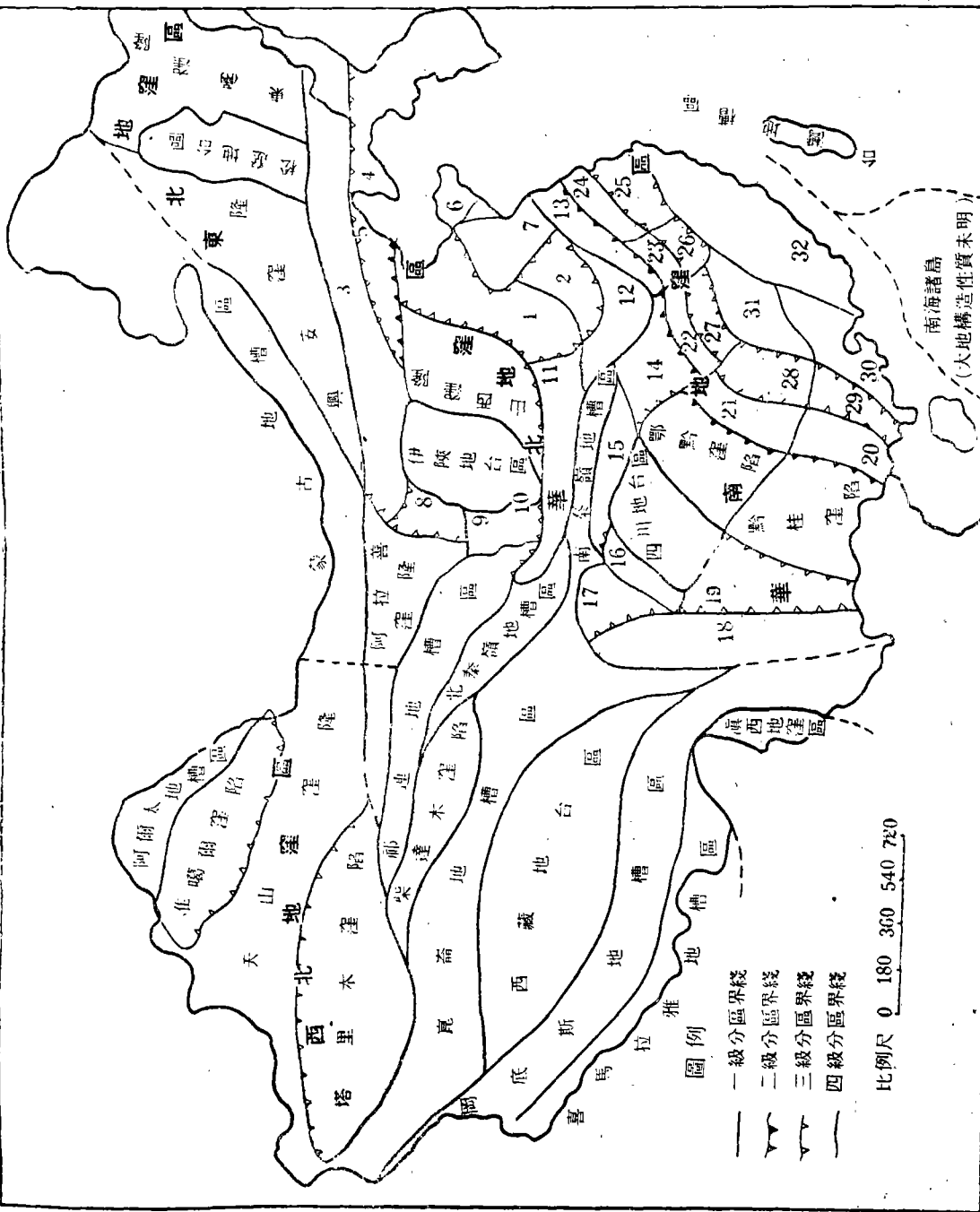
⑤陈国达：华夏型地台活化的进行过程。科学通报 1958（9）

⑥黄汲清：中国构造区域的特征。地質学报34（3） 1954

图 1. 中国大地构造分区简图 (陈国达, 1958, 12)

地 区 名 称
四 级 分 区

- 1—河北洼原
- 2—淮河洼凸
- 3—阴山洼凸
- 4—辽东洼原
- 5—冀辽洼原
- 6—鲁东洼凸
- 7—鲁西洼原
- 8—冀北洼原
- 9—宁中洼凹
- 10—六盘洼凸
- 11—渭南洼凸
- 12—淮阳洼凸
- 13—苏皖洼原
- 14—湖北洼凹
- 15—大巴洼原
- 16—龙河洼原
- 17—松潘洼凹
- 18—康滇洼凸
- 19—昆明洼原
- 20—广西洼原
- 21—雪峰洼凸
- 22—九岭洼凸
- 23—赣皖洼凸
- 24—黄山洼原
- 25—浙西洼凹
- 26—皖南洼原
- 27—赣中洼原
- 28—湘中洼凹
- 29—桂东洼原
- 30—湘赣洼原
- 31—广东洼原
- 32—闽浙洼凸



式的一种构造区。它在地壳发展史中的位置系在地台区之上而不是在于其下。大家知道,不同的发展阶段反映事物的质的变化,不应把不同质的阶段互相混同起来。显然,把这样的一种构造区域看作介于地槽区与地台区之间的“准地台”,否認古生代有过地台区阶段存在,否認中国东部地史可分为三个发展阶段,是过于简单化和不恰当的。1958年在中苏合作編制欧亚大地构造图会议上,Н. П. 赫拉斯霍夫曾指出过,把由地台区轉化而成的活化地台(地洼区)叫做“准地台”,是没有認識它和地台区目前发展阶段的轉化关系和出現順序的,我們不能把社会主义社会看作介于封建社会与资本主义社会之间的准资本主义社会。由此可見,仅凭一个地区活动性的大小来划分构造区域(其实有些地洼区,例如东南諸省,中生代地台活化时期,以岩浆活动來說,其强烈程度不下于該处的地槽区阶段),而不考虑它們的全部发展过程和实質上的区别,以及在地壳发展过程中所处的相对位置,是不能真实地反映客观实际和說明地壳的发展規律的。至于能否正确地說明矿产分布規律,更好地为生产服务,就更成疑問了。

还有一些学者把中国东部一些地槽区叫做“准地槽”,如所謂“燕山准地槽”,“湖南准地槽”等。这些地区,依它們的特征和地質发展史,与准地槽的并不相似,它們实际上是由地台区轉化而成的地洼区。而地洼区并非地壳发展史中已經走过的地槽区阶段的重現,一如上述;只要我們注意它們的特点和地槽区的区别,以及認識了地壳发展的不可逆性,自然不能把他們看作属于地槽区范畴的“准地槽”;正如不能叫它做“准地台”一样;这一点Ю. А. 柯西金已經指出过了。

四、关于中国大地构造分区的建議

最后,根据上述的原則和方法,提出关于中国构造区域划分的初步意見,以供讀者討論时的参考。这一划分意見,只是初步的,可能有不完全切合实际情况的地方(特别是現知材料较为不足的地槽区部分,尤其如此)。希望全体地質工作者集体努力,以共产主义大协作的精神,在短期內編出一张能够真实地反映出祖国地質发展史和矿产分布規律的大地构造图来,为社会主义建設服务(下列各构造区的詳細描述,見另著⑦)。

(一) 地槽区:

1. 加里东-海西期地槽区: ①南秦嶺地槽区; ②北祁連地槽区; ③阿尔太地槽区; ④蒙古地槽区; ⑤崑崙地槽区。

2. 海西期地槽区: ①北秦嶺地槽区; ②南祁連地槽区。

3. 太平洋期地槽区—岡底斯地槽区。

4. 喜馬拉雅期地槽区: ①喜馬拉雅地槽区; ②台湾地槽区。

(二) 地台区:

1. 松辽地台区——为一个第四紀沉积掩盖区(性質尚未詳知)。

2. 伊陟地台区——为一个略帶活化性質的台陷里面包括二个四級单位: ①陕北台淵; ②东胜台原。

3. 四川地台区——为一个略帶活化性質的台陷包括二个四級单位: ①川北台凹; ②川南台淵。

以上三个地台区,是从前曾經存在过的广大的“中国古地台”經活化解体后的殘块所成的“殘留地台区”。它們被地洼区在四周包围着,并且,它們本身已略受活化,只能基本上仍看作地台区,已逐漸向地洼区过渡。

4. 西藏地台区——分区未詳。可能有一部分已活化。

(三) 地洼区:

1. 东北地洼区

①兴安洼隆,系由后海西地台轉化而成的地洼区,四級分区尙待研究。

②东滿洼隆,四級分区尙待划分。

2. 华北地洼区

(1) 胶辽洼盾——大部分有基底出露,地台活化較烈,三級分区有:

①阴辽洼隆,主要四級分区有阴山洼凸。

②冀辽洼陷,主要四級分区有冀东洼淵。

③辽东洼隆,四級分区有: 鉄岭洼凸; 太子河洼原; 营口洼凸。

④山东洼隆,主要四級分区有鲁东洼凸; 魯西洼原。

(2) 晋陝洼坪——大部分有較发育的沉积盖层,地名活化較弱。三級分区有:(下轉第39頁)

⑦陈国达:中国地質学。中南矿冶学院講义年第四版。

地区,如桌子山,伊盟东部紧靠黄河沿岸地区。

由上面分区情况来看,伊克昭盟除老山及其附近下部古生代地层出露地区外,虽说含油远景大小各有不同,但都不失为有远景地区,可是由于地质情况的特殊性,给石油普查和勘探工作带来了很大困难。

伊克昭盟除桌子山区,东部地区东部边缘部分和吴四圪堵基岩隆起带个别部分有前白垩纪地层出露外,其他广大地区全为下白垩系平缓的具有交错层的砂岩层所复盖,这样就给工作带来了极大困难,加在伊克昭盟很多地区受燕山 A 幕运动的影响较剧烈,使下白垩系与其下伏诸层系之间造成了轻微的甚至非常明显的角度不整合,表现在地表下白垩系中的构造往往与下伏构造不相吻合,这样就更增加了工作的困难性和复杂性。比如说在吴四圪堵附近,因较老地层稍有出露,可以看出其与下白垩系为非常明显的不整合接触,但我们在吴四圪堵基岩隆起带要找的主要是上部古生界油藏,也确实已在很多钻孔的上部古生代地层中见到了原油,就是因为找不到上部古生代地层中的良好构造,以致使勘探工作长期陷于进退两难的境地。

在下白垩系广泛分布的地区,不要说构造难以找出,就连构造分区图也不易做出。

在没有下白垩系掩盖的地区,由于古生界及其以后的岩层倾角太小,陆相地层岩性在横向上变化大,层面不好且多具小交错层,因此给确定构造工

作也带来了一定困难。

还有一点应该指出的是,由于鄂尔多斯台向斜接受沉积较厚,一般含油层埋藏亦深,1000米型和更浅的鑽机能够发挥探油作用的地区并不太多,因此用浅鑽探油就带有很大局限性。

在伊克昭盟寻找石油,地面地质工作应以周围老山区和无下白垩系掩盖地区做为重点,其目的在于弄清老山区在沉积上和构造上与台向斜之关系。根据近两年来工作经验证实,在下白垩系广布地区进行构造详查不能收到良好效果,因此,详查工作亦应尽先在前白垩纪以前地层出露且有含油远景地区进行。在广大的为下白垩系掩盖地区,除进行地面地质普查外,一定要配合一系列的物探和鑽探工作,以摸清广大地区的基岩起伏和构造分布情况,只有这样才能对伊克昭盟地质情况得到全面了解,为石油勘探工作提供稳妥可靠的基础。

根据上述理由,在烏兰木耳川及东胜以东地区应尽快展开构造详查;广大下白垩系分布地区,亦应馬上加工补课,全面开展物探和制图鑽剖面鑽;为了争取早日出油,应立即用更为精确的物探方法查明吴四圪堵附近地区上部古生界构造。

伊克昭盟肯定是一个含油远景非常乐观的地区,如能调配力量,全面补课,重点突破,以点带面,逐步向纵深发展,这样,在不久的将来,鄂尔多斯草原就会成为我国主要石油工业基地之中的一个。

(上接第46页)

①宁夏洼陷,主要四级分区有贺兰洼原、宁中洼凹、六盘洼原。

②阿拉善洼陷;主要四级分区有阿拉善洼凸。

③秦淮洼陷,主要四级分区有渭南洼凸、淮阳洼凸。

④河淮洼陷,主要分区有淮河洼原、河北洼原。

⑤山西洼陷,主要四级分区有山西洼原。

3. 华南地洼区

(1) 西南洼坪——沉积盖层大片发育,地台活化较弱三级分区有:

①扬子洼陷,主要四级分区有苏皖洼淵、湖北洼凹。

②大巴洼陷,主要四级分区有大巴洼淵。

③龙潘洼陷,主要四级分区有龙门洼淵、松潘窪凹。

④康滇洼陷,主要四级分区有康滇洼凸。

⑤滇东洼陷,主要四级分区有昆明洼淵。

⑥鄂黔洼陷,四级分区尚待划分。

⑦黔桂洼陷,四级分区尚待研究。

(2) 东南洼盾——基本大片出露,其大部分可能成于后加里东期。地台活化较剧。三级分区有:

①江南洼陷,主要四级分区有广西洼原、雪峰洼凸、九嶷洼凸、赣皖洼凸、黄山洼原。

②浙桂洼陷,主要四级分区有浙西洼凹、赣东洼原、赣中洼原、湘中洼原、桂东洼原。

③华夏洼陷,主要四级分区有湘赣洼原、閩浙洼凸、广东洼原。

以上各个地洼区合称“中国东部地洼区。”

4. 中国西北地洼区

①天山洼陷; ②准噶尔洼陷; ③塔里木洼陷;

④柴达木地洼陷。

5. 滇西地洼区

(四) 大地构造性质未明地区——南海諸島区。