

235373

地质部地质科学研究所主编

中国大地构造基本特征

· 内部读物 ·

中国工业出版社

地质部地质科学研究院主編

中国大地构造基本特征

三 百 万 分 之 一

中华人民共和国大地构造图說明书

中国工业出版社

本书综合了解放以来、一九六〇年前的较大区域地质资料及有关地质资料，主要以历史分析法为出发点，对我国大地构造发展特点、构造单元的划分及各地台地区和地槽褶皱带作了较详细而全面的阐述；最后一章对中国大地构造中某些重要问题作了探讨。

本书可作为广大地质工作者，特别是区域地质工作者，以及地质院校和大学地质系的重要参考文献。

本书插图中国国界线系按地图出版社 1964 年 7 月出版的“中华人民共和国地图”绘制。

地质部地质科学研究所主编

中国大地构造基本特征

三百万分之一中华人民共和国大地构造图说明书

•

地质部地质书刊编辑部编辑（北京西四羊市大街地质部院内）

中国工业出版社出版（北京佟麟阁路丙10号）

北京市书刊出版业营业许可证出字第 110 号

中国工业出版社第四印刷厂印刷

中国工业出版社门市部发行（北京八面槽4号）

•

开本 $787 \times 1092\frac{1}{16}$ ·印张 $21\frac{1}{2}$ ·插页19·字数450,000

1965年10月北京第一版·1965年10月北京第一次印刷

印数 0001—2060·定价（科五）3.10元

•

统一书号：15165·3995（地质-340）

序

为满足广大地质工作者的需要，我室委托地质部地质书刊编辑部编辑，中国工业出版社出版本书，这次出版仅对业已发现的、主要是字句上的错误和遗漏作了修改和补充。至于近一两年来地质构造方面所取得的新成果，限于人力和时间未在正文中予以增修。这里仅就几个较重要的问题，根据最近资料作如下补充：

1. 根据我室专题队的研究，进一步证实了滇西北和东秦岭北带印支地槽的确切存在。就现有资料的分析对比，滇西北的印支地槽至少延伸到藏东（怒江上游一带）是可以初步肯定的。

2. 关于北祁连的主要褶皱时期，根据最近资料（兰州幅 1:100 万地质图说明书，1963），表明不整合于老君山群之下还有一套十分巨厚的磨拉斯建造，后者由于产 *Drepanophychus* sp. 等化石，初步定为中泥盆世，因而北祁连的主旋回划属晚加里东期更为恰当。

3. 最近资料表明（兰州幅 1:100 万地质图说明书，1963）北祁连东段（拉脊山一带）地槽型震旦系被下寒武统不整合覆盖（后者具较厚之底砾岩），从而证实了阿森特褶皱在本区的确切存在。

4. 由于1963年西北区域地质测量队在东秦岭柞水群中泥盆纪化石的发现，秦岭地轴南界可能北移，但其具体位置、延伸等，尚待进一步研究。

5. 天山东段的北山，最近资料表明，自寒武系到二迭系是一套地槽型沉积，并夹大量海相喷发岩，因而进一步说明了该区为古生代优地槽，同时其主要褶皱迴返时期是晚华力西期。

地质科学研究所第二室

1964.7.24.

目 录

序	
引言	1
(一) 分析资料的原则和方法	1
(二) 构造单元划分的原则	2
(三) 关于本书所用的若干大地构造 名词	2
(四) 中国大地构造单元划分概述	3
一、中朝准地台	5
(一) 基底及盖层	6
1. 基底	6
2. 盖层	10
(二) 构造运动	11
1. 震旦纪前构造运动	11
2. 古生代构造运动及大型隆起与大型 凹陷	13
3. 中、新生代构造运动及大型隆起与 大型凹陷	16
4. 构造类型	23
(三) 深断裂及大断裂	24
1. 深断裂	24
2. 大断裂	27
(四) 岩浆活动	27
1. 前震旦纪岩浆活动	27
2. 震旦纪及古生代岩浆活动	28
3. 中、新生代岩浆活动	28
4. 岩浆活动分区简述	28
(五) 构造单元划分	31
1. 辽东隆起区	31
2. 下辽河凹陷	36
3. 渤海凹陷	39
4. 内蒙地轴	40
5. 燕山褶皱带	41
6. 山东隆起区	44
7. 华北凹陷区	47
8. 山西中隆起区	48
9. 鄂尔多斯中凹陷区	49
10. 鄂尔多斯西缘褶皱带(贺兰-六盘褶 断带)	50
11. 阿拉善隆起区	51
12. 淮阳地盾	52
13. 秦岭地轴及豫西褶皱带(包括秦 岭轴缘凹陷)	53
主要参考文献	55
二、扬子准地台	57
(一) 基底构造的基本特点	57
(二) 沉积盖层的基本特点	61
(三) 大型隆起和大型凹陷	64
1. 早期的大型隆起和大型凹陷	64
2. 晚期主要为陆相沉积的大型凹陷	71
(四) 构造运动和地史发展	73
1. 震旦纪前的构造运动	73
2. 震旦纪至燕山旋迥前的构造运动	74
3. 燕山运动旋迥	76
4. 喜马拉雅运动旋迥及新构造运动	78
5. 小结	78
(五) 深断裂和大断裂	79
(六) 构造单元划分	83
1. 康滇地轴	83
2. 江南地轴	84
3. 滇黔褶皱区	84
4. 四川中凹陷区	85
5. 扬子准地台北缘凹陷褶皱带	86
6. 八面山褶皱带	86
7. 下扬子凹陷褶皱带(下扬子凹陷 区)	86
8. 江汉新凹陷区	87
9. 苏北凹陷区	87
主要参考文献	87
三、东北准地台	91
东北准地台东部	91
(一) 基底及盖层	91
(二) 构造单元划分	92
1. 小兴安岭-张广才岭花岗岩带	92
2. 佳木斯隆起	93
3. 延边褶皱带	94
4. 吉林褶皱带	95

5. 那丹哈达褶皱带	96
6. 同江凹陷	97
主要参考文献	97
松辽中凹陷区	97
(一) 基底及盖层	98
(二) 构造单元划分	99
主要参考文献	100
四、南华准地台 (华南加里东褶皱系)	101
(一) 沉积建造	101
1. 前震旦纪—志留纪地槽型沉积	101
2. 泥盆纪—三迭纪地台型沉积盖层	109
3. 中、新生代陆相上迭盆地沉积	112
(二) 构造运动	112
1. 前震旦纪构造运动	116
2. 加里东运动	116
3. 华力西运动	118
4. 印支运动	119
5. 燕山运动	121
6. 喜马拉雅运动	123
(三) 岩浆活动	123
1. 前震旦纪岩浆活动	123
2. 加里东期岩浆活动	124
3. 华力西期岩浆活动	125
4. 印支期岩浆活动	125
5. 燕山期岩浆活动	126
6. 喜马拉雅期岩浆活动	128
(四) 深断裂及大断裂	128
(五) 构造单元划分	132
1. 桂湘褶皱带	133
2. 华夏褶皱带	135
3. 右江褶皱区	137
主要参考文献	138
五、阿尔泰褶皱系及准噶尔界山褶皱带	140
(一) 沉积建造	140
(二) 构造运动	141
1. 加里东运动	142
2. 华力西运动	142
3. 燕山运动及喜马拉雅运动	142
(三) 深断裂及大断裂	142
(四) 岩浆活动	143
(五) 构造单元划分	144
1. 富蕴褶皱带	144
2. 额尔齐斯褶皱带	145
3. 准噶尔界山褶皱带	145

主要参考文献	145
六、准噶尔地块 (准噶尔凹陷区)	146
(一) 基底及盖层	146
1. 基底	146
2. 盖层	146
(二) 构造运动	147
(三) 构造单元划分	147
1. 准噶尔地块	148
2. 北部凹陷	148
3. 奇台凹陷 (东部凹陷)	148
4. 艾比湖凹陷 (西部凹陷)	148
主要参考文献	149
七、天山褶皱系	150
(一) 沉积建造	150
(二) 构造运动	153
1. 加里东运动	153
2. 华力西运动	154
3. 燕山运动及喜马拉雅运动	156
4. 多旋迴造山运动及沉积建造	158
(三) 深断裂及大断裂	159
(四) 岩浆活动	160
1. 加里东期	161
2. 华力西期	161
3. 中生代时期	161
(五) 天山地槽的构造迁移	161
(六) 构造单元划分	165
1. 北天山褶皱带	166
2. 中天山褶皱带	167
3. 南天山褶皱带	167
4. 大型凹陷及天山南北侧山前凹陷	167
5. 北山褶皱带	158
主要参考文献	170
八、内蒙大兴安岭褶皱系	171
内蒙褶皱系	171
(一) 沉积建造	171
1. 早古生代变质岩系	171
2. 晚古生代沉积	172
3. 中生代陆相沉积	174
(二) 构造运动	174
1. 加里东运动	174
2. 华力西运动	174
3. 燕山运动	175
(三) 岩浆活动	175
(四) 构造单元划分及其它	178

1. 构造单元划分	178
2. 华力西构造线的特点	180
3. 古生代岩基侵入体与构造单元的 关系	180
4. 内蒙地槽中、新生代发展简史	181
主要参考文献	183
大兴安岭褶皱系	183
(一) 沉积建造	184
1. 前古生界	184
2. 下古生界	185
3. 中古生界	185
4. 上古生界	186
5. 中生界	186
6. 新生界	187
(二) 构造运动	187
1. 构造运动的多旋迴性与继承性	187
2. 构造发展过程	188
3. 构造变动的特点	188
(三) 岩浆活动	189
(四) 构造单元划分	189
1. 额尔古纳褶皱带(额尔古纳隆起)	189
2. 阿穆尔凹陷(上黑龙江凹陷)	190
3. 海拉尔褶皱带(海拉尔凹陷)	190
4. 阿尔山-上甘河褶皱带(阿尔山-上 甘河隆起)	190
5. 爱辉褶皱带	190
主要参考文献	190
九、塔里木地块(塔里木凹陷区)	192
(一) 基底及盖层	192
1. 基底	192
2. 盖层	192
(二) 构造运动	194
(三) 构造单元划分	194
1. 奥依哈尔特隆起	194
2. 东南隆起(东南断块隆起带)	195
3. 北部隆起(东北隆起)	195
4. 莎车凹陷	195
5. 东塔里木凹陷	195
6. 库鲁克塔格褶皱带	195
7. 柯坪断块	195
8. 西崑崙北緣过渡带	196
主要参考文献	196
十、崑崙褶皱系	197
(一) 沉积建造	198

1. 木斯山区	198
2. 林齐塘区	199
3. 阿尔金山区	199
4. 祁曼塔格区	200
5. 布尔汗布达区	201
(二) 构造运动	202
1. 吕梁期褶皱运动	202
2. 华力西期褶皱运动	203
3. 燕山期褶皱运动	203
4. 喜馬拉雅运动	204
(三) 深断裂和大断裂	204
(四) 岩浆活动	205
1. 前震旦紀岩浆活动	205
2. 加里东期岩浆活动	206
3. 华力西期岩浆活动	207
4. 燕山期岩浆活动	207
(五) 构造单元划分	207
1. 西崑崙褶皱带	207
2. 东崑崙褶皱带	209
主要参考文献	210
十一、祁連褶皱系	211
(一) 沉积建造	211
1. 北祁連西段	211
2. 北祁連东段	213
3. 南祁連地区	216
(二) 构造运动	218
1. 前震旦紀构造运动	218
2. 加里东运动	218
3. 华力西运动	218
4. 印文运动	219
5. 燕山运动	219
6. 喜馬拉雅运动	220
(三) 深断裂及大断裂	220
(四) 岩浆活动	222
1. 侵入岩活动	222
2. 噴出岩活动	222
(五) 构造单元划分	223
1. 祁連中間隆起带	223
2. 北祁連褶皱带	224
3. 南祁連褶皱带	225
4. 走廊过渡带	225
5. 祁連南緣过渡带	227
主要参考文献	227
十二、柴达木地块	233
(一) 基底与盖层	233

1. 基底	228	(三) 断裂及岩浆活动	253
2. 盖层	228	1. 断裂	253
(二) 构造运动及岩浆活动	229	2. 岩浆活动	253
(三) 深断裂及大断裂	231	(四) 构造单元划分	253
(四) 构造单元划分	232	1. 雅江褶皱带	253
1. 北部凹陷褶皱束	232	2. 巴颜喀喇褶皱带	254
2. 中间隆起褶皱束	232	3. 阿尼玛卿褶皱带	254
3. 南部凹陷褶皱束	232	主要参考文献	255
4. 达布逊新凹陷	233	十五、西藏滇西准地台	256
5. 德令哈褶皱束	233	西藏准地台	256
6. 察汗乌苏凸起	233	(一) 沉积建造	256
7. 共和新凹陷	233	1. 唐古拉及念青唐古拉间—藏北湖区	256
主要参考文献	233	2. 崑崙山及唐古拉山間地区	257
十三、藏岭褶皱系	235	3. 拉薩地区	257
(一) 沉积建造	235	4. 波密地区	257
1. 东秦岭区	235	5. 昌都地区	258
2. 西秦岭区	237	6. 西藏西部地区	258
3. 北大巴山区	238	(二) 构造运动	259
4. 摩天岭区	239	(三) 岩浆活动	260
(二) 构造运动	240	(四) 西藏准地台的构造特点	262
1. 吕梁运动	240	(五) 构造单元划分	263
2. 加里东运动	240	1. 通天河中凹陷	263
3. 华力西运动	240	2. 曼特喀木中凹陷带	264
4. 燕山运动	241	3. 玉树华力西褶皱带	264
5. 喜马拉雅运动	241	4. 唐古拉华力西褶皱带	264
(三) 深断裂和大断裂	242	5. 奇林湖中凹陷带	264
1. 深断裂	242	6. 昌都燕山凹陷褶皱带	264
2. 大断裂	242	7. 沙丁凹陷褶皱带	264
(四) 岩浆活动及变质作用	243	8. 洛隆宗华力西褶皱束	264
1. 加里东期岩浆活动及变质作用	243	9. 太昭华力西褶皱带	265
2. 华力西期岩浆活动及变质作用	244	(六) 几个問題	265
3. 燕山期岩浆活动及变质作用	244	主要参考文献	266
(五) 构造单元划分	245	滇西褶皱带	266
1. 北大巴山加里东褶皱带	245	(一) 沉积建造	267
2. 摩天岭加里东褶皱带	245	1. 保山区	267
3. 西秦岭华力西褶皱带	247	2. 大理丽江区	267
4. 东秦岭华力西褶皱带	248	3. 金平墨江区	268
(六) 存在的問題	248	(二) 深断裂	268
主要参考文献	249	(三) 对造山运动旋回的初步意見	270
十四、松潘甘孜褶皱系	251	(四) 构造单元划分	271
(一) 沉积建造	251	1. 大理丽江褶皱束	271
(二) 构造运动	252	2. 金平墨江褶皱束	271
1. 华力西运动	252	3. 兰坪思茅中凹陷褶皱带	272
2. 印支运动	252	4. 澜沧江褶皱束	273

5. 保山褶皱束	273	活动	295
6. 腾冲褶皱束	273	1. 什么是多旋迴造山运动?	295
(五) 几个问题	275	2. 中国多旋迴造山的特点	296
主要参考文献	275	3. 多旋迴岩浆活动及多旋迴成矿 作用	297
十六、喜马拉雅褶皱系及台湾褶皱带	277	4. 多旋迴造山理论的重要性	300
喜马拉雅褶皱系	277	5. 多旋迴陆相沉积建造	300
(一) 沉积建造	277	(四) 深断裂和大断裂	301
(二) 各构造单元特点	280	1. 各种深断裂类型	301
1. 特提斯喜马拉雅褶皱带	280	2. 多旋迴深断裂体系	303
2. 喜马拉雅推覆带	281	3. 中国各地区各地质时代的深断裂和 大断裂	303
3. 生根褶皱带	282	4. 深断裂的排列形式	308
4. 山前陷褶带	282	(五) 大型隆起和大型凹陷的类型和 特征	310
(三) 喜马拉雅褶皱系与其他地槽褶 皱系之比较	283	1. 准地台地区的大型隆起和大型凹陷	310
主要参考文献	284	2. 地槽褶皱带的大型凹陷	319
台湾褶皱带	284	(六) 准地台及其特点	320
(一) 沉积建造	285	1. 基底及盖层	321
(二) 构造运动	286	2. 地轴及大型隆起和大型凹陷	321
1. 第三纪前构造运动	286	3. 深断裂	322
2. 新生代构造运动	286	4. 沉积建造	322
(三) 岩浆活动	288	5. 燕山运动	323
(四) 构造单元划分	288	6. 多旋迴造山运动	323
主要参考文献	288	7. 地貌	323
十七、中国大地构造的几个主要特点	289	(七) 中国地槽区的若干特点	324
(一) 印支运动旋迴及其重要性	289	主要参考文献	326
(二) 燕山运动旋迴及其重要性	292	編輯后記	331
(三) 多旋迴造山运动与多旋迴岩浆			

引 言

解放以来，我国地质事业有了蓬勃发展，积累了大量的实际资料，将这些资料进行整理分析，从而对中国区域地质构造特征得出某些结论，这不仅有理论上和教学上的价值，而且有指导找矿及矿产预测等方面的实践意义。由于国外经验和理论不断介绍到国内，广大地质人员对大地构造，特别是中国地质构造上的若干特点发生浓厚兴趣，而国内一些地质学家已开始结合我国大地构造特征，进一步阐述矿产生成及成矿规律等方面的特点。这样，编制中国大地构造图和出版相应的书籍或说明书，就成为地质研究机构当前任务之一。

地质部地质科学研究所，为了适应地质生产部门的需要，在1959年编成了三百万分之一“中华人民共和国大地构造图”，并用集体创作方式，在1961年初写成了本说明书。应当指出，本书所采用的理论、原则和方法与国外地质学者，特别是苏联大地构造学家所进一步发展的原则和方法，基本上是一致的。但除此之外，结合中国的地质构造特点，本书还提出了多旋回构造运动和准地台的理论，但未作更多论述。我们希望随着今后地质资料的不断丰富，不久的将来有机会检查、修改和丰富上述理论。

为了使读者对中国大地构造特征一开始就有一轮廓性的了解，这里对本书分析资料的原则和方法、大地构造名词和构造单元的划分等，提出简短的说明。

(一) 分析资料的原则和方法

本说明书对大地构造发展的分析以及构造单元的划分是以历史分析法为出发点，注意不同地区、不同时代地壳所反映出来的不同特点，主要是沉积建造、褶皱旋回、升降运动、深断裂、岩浆活动、变质作用和矿产分布等特点。在沉积建造方面，着重的是建造的层序确定、性质、厚度及其纵横方向的变化。在褶皱旋回方面，着重研究区域性不整合、褶皱发生时代及其在不同地区的分布和性质，以及同时期的构造运动对各种岩体所产生的不同结果。在升降运动方面，特别注意大型隆起和大型凹陷的发生和发展，以及海进和海退的时代、范围、方向等。在深断裂方面，注意它们的生成时代、延展情况、多次活动情况、对岩浆活动与沉积建造所起的控制作用、对基底和盖层的切割情况等。在岩浆活动与变质作用方面，注意岩浆的类型、活动序列、时代和变质作用的深浅及其与构造单元发展的关系等。在矿产分布方面，着重点是矿床的类型、分布、生成时期及其与岩浆活动和深、大断裂的关系等。

本说明书利用了一些地球物理方面的成果，特别是航空磁测。这些资料帮助我们确定和推断基底的起伏、凹陷的深浅以及深断裂的存在等。

上述所引用实际资料较广泛，但一般我们的重点，在于沉积建造和构造旋回两方面的分析研究，因为这两方面较能反映出地壳发展的过程及其变化的规律。不过本书较多地强

調了构造运动（特别是区域性不整合），对岩浆活动及变质作用等，由于目前資料积累的还不够多，因而闡述的也較少。关于矿产分布和成矿規律方面，由于三百万分之一全国成矿規律图已出版并将另有說明书，所以本书中講的更少。

（二） 构造单元划分的原则

本书依大地构造的一般理論，把地壳划分为稳定地带——地台和活动地带——地槽。在地台和地槽中依各自不同的特点由大到小又逐級划分：一般分为一級、亚一級、二級、三級乃至四級等构造单元。

划分地台地带的构造单元，主要依据是基底构造和盖层构造在地史发展和空間分布上的差异性，同时也注意起重要作用的岩浆活动和深断裂。对于基底，我們注意岩层时代，褶皱时代，岩相和岩性，变质程度，形变程度，构造綫，岩浆活动，起伏情况以及后期构造运动的影响等。对于盖层，我們注意沉积建造时代，岩相，厚度，构造运动和有关的岩浆活动等。基底的褶皱时代和性质是划分地台亚一級构造单元的基本准则。对二級和三級单元的划分，則同时考虑基底的升降，和盖层构造的发展过程。四級及其以下各单元一般是以后期的发展結果为依据。

划分地槽地带二級和三級构造单元的主要依据是：

1. 主要褶皱迴返时期（一般以地槽型沉积結束时期为主要准则）；
2. 不同时代不同性质的隆起和坳陷；
3. 沉积建造的类型、时代、层序及厚度；
4. 岩浆活动的类型、时代、順序、产状及排列方式；
5. 造山运动的开始时期及延續时期；
6. 褶皱及断裂类型；
7. 迴返期后所受构造运动的影响；
8. 迴返期后沉积盖层的性质及分布；
9. 深断裂和大断裂的控制作用；
10. 矿产分布的特点。

通过对上述各項的綜合研究，确定出迴返前、迴返时期以及迴返后的各单元构造特点。

总的說来，一級及亚一級单元的划分基本上以褶皱旋迴时期、地槽总的发展史和构造特点为准则。二級及三級的划分是依沉积建造的性质、时代、隆起和坳陷等。四級及其以下各单元是依迴返阶段和迴返以后的构造特点。

（三） 关于本书所用的若干大地构造名詞

本书的命名原则是：

1. 原有构造单元名詞（包括譯名在內）；如已习惯通用或虽未通用而基本上可以适用的則仍沿用；

2. 各級构造单元名詞尽可能反映大地构造的特征;

3. 命名力求含义明确和系統化;

4. 一、二級单元尽量采用大家熟悉的地理名称。

根据上述原則, 引进了下列一些新名詞:

1. 准地台: 关于它的含义見“中国地质构造基本特征初步总结”一文及本书十七章(288—325頁);

2. 地軸和軸緣坳陷: 这是結合准地台的特点而創造的两个名詞, 它的含义詳見“中国地质构造基本特征初步总结”一文及本书第二章(57—87頁)或十七章;

3. 隆起区及坳陷区: 准地台上二級单元, 前者为古老岩层长期出露的地区, 后者为巨厚沉积层覆盖的地区;

4. 隆起、坳陷: 准地台上的三級单元, 含义同上;

凸起及凹陷: 四級单元, 含义同上;

5. 迭隆起、迭坳陷: 准地台上不同时代的隆起或坳陷前后重迭在一起者;

6. 古隆起及古坳陷、中隆起及中坳陷、新坳陷: 古、中、新均分別代表古生代、中生代及新生代。如古隆起即古生代隆起;

7. 隆起褶皱束、坳陷褶皱束: 为准地台三級及四級构造单元, 前者代表基底为隆起而其上之盖层为褶皱, 后者代表基底为坳陷而其上之盖层为褶皱;

8. 褶断带: 二級单元, 褶皱及断裂均很重要的地带;

9. 褶皱系: 地槽一級及亚一級构造单元;

10. 褶皱带: 地槽二級及亚二級构造单元;

11. 褶皱束: 三級或四級构造单元;

12. 中間隆起带: 地槽中間的原始隆起(地背斜);

13. 花崗岩带: 花崗岩类成条带状非常发育的地带, 本身构成一个独立单元;

14. 火山岩带: 火山岩类成带状分布的地带, 本身构成一个独立单元。

至于地台、地块、地槽、边缘坳陷以及过渡带等已通用的旧有名詞, 在本书中仍然采用, 其含义与一般理解的相同, 这里不另作解释。

上述是我們在編制 1:300 万中国大地构造图及其說明书时所采用的一些名詞, 经过实践和考虑各有关单位的意見之后, 最近我們又重新拟定了一套名詞, 与上述稍有出入(請参考 1:100 万大地构造图編制意見)。

(四) 中国大地构造单元划分概述

根据上述的分区原則, 我們將中国的地台与地槽划分为如下的几个一級及亚一級构造单元:

准地台(古老的和年輕的),

东北准地台: 形成于古生代, 在晚古生代时, 若干地区产生地槽型坳陷, 并遭受了强烈的晚期华力西褶皱运动和燕山运动。

中朝准地台：形成于前古生代，震旦紀及石炭二迭紀时局部地区产生地槽型坳陷，并遭受了强烈的燕山运动。

揚子准地台：形成于前古生代，基底与盖层往往形成过渡关系，大部分地区遭受了强烈的燕山运动。

南华准地台：形成于加里东地槽褶皱之后，三迭紀及侏罗紀时，在局部地区产生地槽型坳陷；它遭受了强烈的印支及燕山运动。

西藏滇西准地台：初步認為形成于华力西地槽（西藏）和印支地槽（滇西）褶皱基底之上，遭受了强烈的燕山运动和喜馬拉雅运动。

以上皆为亚一級构造单元。

地槽褶皱系：

天山内蒙地槽褶皱系，由下列几个亚一級单元組成：阿尔泰褶皱系；天山褶皱系；内蒙大兴安岭褶皱系；准噶尔地块。天山内蒙地槽褶皱系是以晚期华力西褶皱为主的多旋迴体系^①，部分地区从加里东时期即开始迴返，直到二迭紀才逐渐結束地槽生命。地槽期后有的地区形成了山前坳陷并遭受强烈的断块运动，有的地区則遭受强烈的岩浆活动。

崑崙秦岭地槽褶皱系，由下列几个亚一級单元組成：西崑崙褶皱系，东崑崙褶皱系，祁連山褶皱系，秦岭褶皱系，松潘甘孜褶皱系以及柴达木地块。崑崙秦岭褶皱系中除秦岭褶皱系外，其余皆为早期华力西褶皱的多旋迴体系。除秦岭外，加里东时期部分地区虽有迴返，但表現的不明显，华力西早期的迴返則是既强烈又普遍。地槽期后也几度遭受断块运动。秦岭褶皱系的全部迴返時間較晚，甚至可能是印支期的产物，資料不足，尚待研究。松潘甘孜褶皱系，目前看来可能很大一部分是印支褶皱，但华力西褶皱也很重要，两者是互相重迭的关系，还是迁移的关系，尚不能肯定。

上述两大地槽褶皱系，还有一个共同特点：中間都有一条时代較早的变质岩带，我們称它为中間隆起带，其生成有的为前古生代，有的为加里东时期，甚至有的为华力西早期。

夹持于上述两大地槽褶皱系之間的塔里木地块，基本上是一个比較稳定的前古生代中間地块，基底起伏甚大，盖层达到惊人的厚度，主要是中、新生代陆相沉积，該地块中部被巨厚的沉积覆盖（盖层一般在10公里左右）。

喜馬拉雅地槽褶皱系：是巨大的新生代地槽褶皱系。中生代地槽型沉积达到巨大厚度，而在新生代时褶皱成山。它有一系列由北向南逆掩的推覆带，其性质和阿尔卑斯构造有些相近，这是中国境内独特的地槽褶皱体系。

台湾褶皱带：是一个新生代地槽褶皱带，沉积建造以中、新生界为主，也包括一部分古生界在內；褶皱时期主要是上新世—更新世，比喜馬拉雅褶皱带稍晚。

① 局部地区有中期。

一、中朝准地台

中朝准地台輪廓近似一三角形，北界沿阴山山脉北緣，向东經松辽平原南界达长白山，再东包括朝鮮的大部分；南界由秦岭山脉主脉秦嶺地軸南緣折向西北繞賀兰山-六盘山西南側，經合黎山沿弱水而与北界相連；东南界沿大别山东南麓作东北向延伸至连云港。

中朝准地台是中国地台中最大的亚一级构造单元，其四周除东南、东北隅外均与地槽褶皱系毗邻：北与内蒙大兴安岭褶皱系相連；南与祁連-秦嶺褶皱系相連。

中朝准地台震旦紀前悠久的历史中，同样歷經了复杂强烈的构造运动、岩浆活动以及区域变质作用。震旦紀前各期构造运动及构造分区，由于目前研究不够，特别是对古老变质岩系分层上尚有較多分歧，还难詳尽、确切地划分（本文对前震旦紀仅提供了一些簡略实际材料）。古生代本区处于較平靜阶段，一般以大幅度的振盪运动为主。但这里必須着重指出，就地台的稳定性而論，中朝准地台与一般的“正地台”（相对稳定的地台地区，如俄罗斯地台，北美地台等）有着不同的发展过程，在后期的岩浆活动、断裂、褶皱作用以及沉积建造等上，二者也有很大差别。准地台从早期到晚期显示了一定的活动性；这种“活动性”絕不仅是“唯一地突出地表现在晚期（中生代）的构造运动上”。中朝准地台自震旦紀起即已开始并繼續发展了，显示着地壳活动的大型隆起与大型坳陷，而且是大型隆起与大型坳陷相伴发生的典型地区；如内蒙地軸（长期隆起区）与燕山褶皱带（坳陷区），秦嶺地軸-淮阳地盾（或称秦淮地軸）及其北緣坳陷（軸緣坳陷），山西中隆起区与鄂尔多斯坳陷等。特别是过去認為长期稳定的地盾地区——淮阳地盾，最近的研究^①，早于中生代之前华力西期已具显著活动性，在其北側发生了强烈的断裂坳陷，形成厚达6000—7000米的二迭紀、石炭紀海陆交互相沉积（据最近安徽地质局的研究，其中包括复理石建造）。中生代的“活动性”是上述早期运动之后的又一次較强烈的构造运动。

中朝准地台每次构造运动（造山期）的发展，体现了地壳发展由量变到质变的过程；每次构造运动之間有著本质上的区别，但也存在不可分割的联系。同时一切事物都有它自己独立的变化发展規律，地壳发展及大地构造分区上，同样不能忽視这一点，必須具体分析，分別对待。有人認為所謂“华北地台”（即中朝准地台）就是“十分典型而悠长的稳定地区”，将它与其他地台不加区别同等看待，这也是与实际情况不符的；中朝准地台发展上的特点是勿庸否認的，正因如此，我們把它与所謂的“正地台”加以区别和分类是必要的。关于这方面将在本书第二部分进一步論述。

① 見淮阳地盾东段北側晚古生代地层一文——全国地层會議文獻，北京地质学院獻刊三輯。

(一) 基底及盖层

1. 基底

中朝准地台前古生代基底，无论太古界或元古界，远较扬子准地台、南华准地台或东北准地台出露更广泛齐全。太古代主要为各种结晶片岩、片麻岩；元古代以浅变质沉积岩为主。二者在本区各隆起区均有较广泛的出露。

关于中朝准地台基底地层的划分，由于研究不够，又缺少足够的绝对年龄、古藻和孢粉分析资料，至今还存在许多问题；尤其是太古代地层经受强烈花岗岩化及混合岩化作用，不易对比。

(1) 太古代及元古代地层划分的一些依据

1) 太古代地层划分的依据

1. 桑干群及其相当的岩群：根据内蒙西段大青山一带资料，该岩群在不止一个地区被时代为 17—18 亿年的伟晶岩脉侵入。由于绝对年龄资料较少，与五台群接触关系仍未搞清，现暂依过去分法，列为太古界下部，五台群暂列为太古界上部。

3. 山西五台区的五台群被时代为 18.8 亿年的含铍白云母伟晶岩脉侵入。

3. 辽东鞍山群被时代为 22 ± 亿年的伟晶岩脉侵入；由岩性，构造以及含矿特征等方面可与五台群对比。

4. 山东泰山杂岩（群）受到时代为 17 亿年的花岗岩质岩浆的影响，就其岩性而言大部分与五台群相近，部分和桑干群相似。

5. 秦岭地轴、豫西褶皱带、淮阳地盾等区，目前尚缺绝对年龄资料，但由岩性、构造等看，秦岭杂岩与登封杂岩^①基本上可与其他地区太古界对比，后者上部与五台群岩性相近。秦岭杂岩中太华组黑云母花岗岩片麻岩，盩厔河组角闪片麻岩与山西五台区的阜平群及建平群相近，界牌组及雁岭沟组很可能相当于五台群。

2) 元古代地层划分及其依据

1. 白云鄂博群在内蒙地轴中、西段均有较广泛分布，根据最近内蒙大青山区测队成果，其岩性与津沱群非常相近，基本可以对比，下部为石英岩与板岩互层（常见底砾岩），中部主要为灰岩、白云质灰岩及火山喷发岩，上部主要为板岩，厚度一般达 3000—4000 米，为具复理石建造、火山喷发建造的地槽型沉积。所含白云岩，经用粗铅法测定其绝对年龄为 13.5—14 亿年。沿大青山南坡与五台群为清楚的不整合关系。

2. 粉子山群，主要分布于山东中部的郯城—庐江深断裂带以东，时代未能确定。根据

① 根据地质科学研究所前地质研究所前寒武纪及变质岩研究室王泽九在侵入于登封杂岩的伟晶脉中所采白云母标本（一个样品）的绝对年龄，其时代老于 23 亿年。（全苏地质研究所用钾氩法测定）——1961 年 5 月。

长春地质学院及山东地质局資料，本岩群有可能属太古代。根据全国第一届地层會議討論并由岩性构造等特征暫列为元古界，并与溱沱群对比。

3. 张八岭群，根据安徽省地质局及河南省 1/20 万区测資料，其与太古代大白山群間界綫仍未能确定，在 1/20 万信陽幅，二者見到不整合关系，一般上部以碳酸盐岩建造（有大理岩夹层）增多为划属元古界的依据。

4. 秦岭地軸北坡元古界包括上、下寬坪組及陶灣組；二者在某些地区为不整合接触关系，与上伏熊耳山組又常为不整合接触。熊耳山組中粗面岩絕對年齡測定为 7.5 亿年，故將寬坪組、陶灣組列入元古界。

5. 豫西元古界包括嵩山群（五指岭片麻岩及嵩山石英岩）由下至上主要为石英岩、片岩及結晶灰岩，受区域变质，褶皱发育，一般厚約 1000 米，就現有資料基本上可与溱沱群对比。嵩山群不整合于登封杂岩之上，其上又与五佛山系成不整合。五佛山群^①的层位，根据登封地层現場會議意見列为震旦系。

6. 辽河群时代問題，根据全国第一届地层會議及过去資料，均划为元古界，根据最近长春地质学院辽东队在辽宁进行的区测工作，認為与鞍山群在层位上虽有上下的差別，其建造和地球化学特性也不相同，但一般沒有巨大間断，且二者受同期混合岩化作用，面与由鞍山群岩层生成的混合岩有关的伟晶岩的絕對年齡測定为 22± 亿年。如是辽河群很可能属太古代。但在吉林南部地区，长春地院区测队不少同志及吉林省局認為两者不論在地区分布，岩相組成和变质程度方面都有差別，受到混合岩化次数也不相同，且在临江又見到不整合接触，因此应分属于元古代和太古代。又有一部分同志則認為不整合和混合岩化方面的証据并不充足，对上述意見表示怀疑。看来，这些問題尚待进一步工作的解决。現暫按地层會議意見。

（2）溱沱群及其相当岩群时代隶属問題

溱沱群分布于五台山、太行山一带，其时代隶属，許多同志認為，溱沱群就变质程度（局部受混合岩化，变质較深）及构造等方面都与震旦系截然不同，应划属前震旦紀；另一部分同志（如王曰伦等）則認為：溱沱群相当于震旦系藎县統雾迷山組以下的震旦系下部，并認為在五台、太行等处不整合于溱沱群之上的一套硅质灰岩，有的属雾迷山組，有的属下寒武統。1958 年以前曾有一部分同志認為溱沱群即震旦系，但近年来已放弃原有主张，而提出上述的两者部份相当的意見。根据最近一二年研究成果，包括古藻外形等古植物方面的綫索，溱沱群相当于早震旦紀（包括高于庄阶在內）是值得探討的。

近几年来許多地质学家对溱沱群及其相当岩群层位的对比、岩性沉积建造都作了进一步的研究。豫西的嵩山組，內蒙的“白云鄂博群”，以及太行山最近分出的“太行群”等基本上均可視為与溱沱群相当的岩群，它們都同具有基本一致的特征：

1. 由下至上显示了由碎屑岩至碳酸盐岩完整的大型沉积旋迴；底部常有底砾岩。包括类磨拉斯建造、类复理石建造、长石砂岩建造、硬砂岩建造以及白云岩建造等。

^① 根据王泽九在五佛山群中五佛山組上部所采一个海綠石的絕對年齡为 8.78 亿年（全苏地质研究所用鉀氬法測定——1961 年 5 月）。

中朝准地台各区盖层

地质时代及地层单位		沉 积 建 造 及 特 征	辽东隆起区 (太子河拗陷为主)	燕 山 褶 皱 带	
I	第四纪 第四系	黄土建造、河流冲积建造	230米	100—500米左右	
	第三纪 第三系	内陆碎屑岩建造为主	800米左右	100—420米左右	
	白垩纪 上统	内陆盆地碎屑岩建造为主	?	东 部	西 部
		下统	陆相碎屑岩建造(磨拉斯建造)夹火山喷发岩	1000—1200米	?
	侏罗纪 上统	陆相碎屑岩建造及中酸性火山喷发岩	780米	800—5000米	2500米左右
		中统		陆相碎屑岩建造中性火山喷发岩为主	1400—3300米
		下统	陆相碎屑岩建造——含煤建造及基性火山岩	480米—880米	1000—1500米
	三叠纪 上统——延长统	陆相碎屑岩建造为主, 含煤建造及油页岩	?	?	
		中、下统——二马营统			
	II	二叠纪 石千峰统	顶部石千峰统为红色建造。余以陆相碎屑岩建造为主, 含煤建造及含铝土页岩	490米	150—200米
石盒子统					
山西统		陆相, 含煤建造	225米	150—450米	
III	石炭纪 上统——太原统	海陆交互相, 含煤建造	75米	140—150米	
	中统——本溪统	海陆交互相, 含煤建造, 含铝土页岩	145米	0—80米	440—880米
IV	奥陶纪 中统——马家沟统	浅海相碳酸岩建造(白云质及泥质灰岩)	720米	420米	
	下统——亮家山统 冶里统	浅海相碳酸岩建造为主(白云质灰岩及燧石灰岩) 浅海相碳酸岩建造为主(西南缘有笔石页岩建造)			
V	寒武纪 上统——妙米店统	浅海相碳酸岩建造为主(灰岩、泥灰岩及钙质页岩)	168米	210米	
	中统——张夏统	浅海相碳酸岩建造为主	260米	240—550米	
	下统(包括馒头阶、景儿峪阶上部豹皮灰岩)	页岩及浅海相碳酸岩建造	155—300米左右	70米	
	震旦纪 蓟县统 长城统	浅海相硅质灰岩建造为主 碎屑岩建造为主, 常夹火山喷发岩及类复理石建造	5000米左右	7000米—10000米	

前:“震旦纪”褶皱基底