

中國及鄰國邊境
大地構造圖說明綱要
(草 案)

張 文 佑

(中國科學院地質研究所)

中國地質学会印

中國及鄰國邊境大地構造圖

說明綱要（草案）^①

張文佑

節要

中國大地構造圖是表示中國地殼發展輪廓的圖，本圖的編制是以地質歷史和地質力學原則為根據的。首先把地殼發展歷史分為兩個階段：震旦紀以前的以塑性形變為主的“泛地槽”（以地槽為主）階段和震旦紀以後的以斷裂形變為主的“泛地台”（以地台為主）階段。後一階段的X型剪力斷裂組控制了中國東西向和南北向構造系以及蓋層滑動所形成各種扭動構造系。

本圖首先把中國地殼分為：前震旦紀褶皺帶，古生代褶皺帶和新生代褶皺帶。由於中生代時期中國地殼普遍“活化”，且沒有形成正地槽（orthogeosyncline）區（包括優地槽的eugeosyncline地槽區），所以我們不特別分出中生代褶皺帶；但它可藉斷裂和岩漿活動的情況表示出來。

前震旦紀褶皺帶即前震旦紀的地槽區，在古生代開始時已硬化為地台，這樣的地台在中國有兩個：北面的中朝地台和南面的中越地台。前者包括華北、東北、阿拉善、柴達木、塔里木以及朝鮮北部；後者包

①本圖是由中國科學院地質研究所構造地質研究室大部分同志集體編制的。它的完成是和李四光副院長的指導、蘇聯顧問西尼村教授的熱誠幫助以及侯德封所長的鼓勵分不開的，于此志謝。

括華南、海南島及東、西、南沙群島在內，西藏以及緬甸撣省高原、馬來半島、印度支那半島、朝鮮南部。

古生代褶皺帶是古生代初期由於“泛地台”的斷裂活化而形成的包括優地槽的正地槽區，這樣的地槽區在中國有六個：天山、阿尔太山、崑崙山、祁連山、秦嶺、龍門山和滿蒙地槽區。

新生代褶皺帶是新生代初期在前震旦紀和古生代地台基礎上由斷裂活化而形成的包括優地槽的正地槽區，在中國有兩個這樣的地槽區：喜馬拉雅和台灣地槽區。

青海南山在前震旦紀古老基底上，由斷裂發展起來的三疊紀地壘式的優地槽，靠近祁連山地槽區的南部，而且範圍不大，又由於從構造運動的時期看來，中國地殼的三疊紀和二疊紀的發育歷史沒有很顯著的間斷，所以我們暫時把它放在祁連山褶皺帶內。

中國大地構造單位的劃分初步擬定如下：

(一) 前震旦紀褶皺帶

I、中朝地台的構造單位：

1. 北滿地塊——大興安台背斜、小興安台背斜、松花江台向斜、吉林台背斜。

2. 華北地塊——遼東台背斜、內蒙古台背斜、山東台背斜、河淮台向斜、大別山台背斜、山西台背斜、鄂爾多斯台向斜、燕山准地槽。

3. 阿拉善地塊。

4. 塔里木地塊——奧伊哈爾茲台背斜、葉爾羌台向斜。

5. 柴達木地塊（以阿爾金塊斷帶與塔里木分開）。

6. 北朝鮮地塊——蓋馬台背斜、平安台向斜。

II、中越地台

1. 華南地塊——華夏台背斜（包括海南島及東、西、南沙群島）、千湖桂台向斜、江南台背斜、長江下游准地槽。

2. 橫斷山塊斷帶。

3. 西藏地塊。

4. 撣省地塊。

5. 越南地塊。
6. 南朝鮮地塊——京畿台背斜、沃川台向斜、羅南台背斜、對馬台向斜。

(二) 古生代褶皺帶

- I、天山地槽區。
- II、阿爾太地槽區。
- III、准噶爾地塊。
- IV、崑崙山地槽區。
- V、祁連山地槽區（包括青藏南山三疊紀地槽區）。
- VI、秦嶺地槽區。
- VII、龍門山地槽區。
- VIII、滿蒙地槽區。

(三) 新生代褶皺帶

- I、喜馬拉雅地槽區。
- II、台灣地槽區。

根據李四光副院長所創定的地質力學研究方法，結合近來關於地殼斷裂的學說，我們初步把中國地殼構造系統（從地質力學觀點看來，地槽和地台的不同主要是由於塑性和剛性的差別，所以同一時期的屬於同一力學成因的構造體，不論其為地台和地槽，都可歸於同一構造系統）分為：

- (一) 屬於基底斷裂範疇的（主要是由古生代開始的）。
 - I、東西構造系——陰山、秦嶺、南嶺。
 - II、南北構造系——賀蘭山、六盤山、龍門山、橫斷山。
 - III、華夏構造系（東北向）——發育在中國東部。
 - IV、西域構造系（西北向）——發育在中國西部。
- (二) 屬於蓋層滑動範疇的（主要是由中生代開始的）。
 - I、山字型構造系。
 - II、旋轉構造系。
 - III、向西或西南以及向東或東南凸出的邊緣弧構造系。

本圖除采用蘇聯所發展的構造層和地層等厚綫表示中國地殼在各地質時代的主要隆起和凹陷外，還表示了主要的岩漿活動、褶皺形態和斷裂系統。此外，根據地質力學原則所建立的主要構造系統也在圖中表示出來的。因為原始材料的不足和圖幅的限制，本圖所表示的大部分具有示意圖的性質。為了更好表示出中國大地構造單位和構造系統在各地質時代的發育情況，我們還打算在最近期間編制各地質時代的大地構造圖，作為本圖的補充。

本圖圖例：

本圖用藍色和綠色分別地表示中生代活化的中朝地台和中越地台；用棕色表示古生代褶皺帶；用黃色表示新生代褶皺帶。這不僅可以顯示出中國地殼在地質歷史中長期發展的南北方面的差異，而且也表示出東西方面的不同。

(一) 前震旦紀褶皺區（中生代呈顯著活化現象，一般是東部較西部強，南部較北部強）。

I、中朝地台（用藍色表示）。

1. 变質基底——前震旦系夾古老岩漿岩（PSn），主要為太古界（Ar），局部包括元古界（Pr），阿爾金山部分地區包括震旦系（Su）。

2. 下構造層（Sn+Cm+O₁₊₂）。

3. 上構造層（C₂+P），北滿地區為S-P。

II、中越地台（用綠色表示）。

4. 变質基底——前震旦系（PSn），主要為元古界（Pr），局部地區有太古界（Ar）。

5. 下構造層（Sn+Cm+O+S），雲南保山一帶為Cm₂-S；西藏羌塘高原可能缺失Sn-O。

6. 中構造層（D+G₁），西藏地區為D+G+P。

7. 上構造層（C₂₊₃+P+T），西藏地區為T+J+G₁，川黔地區（P+J）。

(二) 古生代褶皺區。

8. 前震旦系（PSn，地背斜結晶軸）。

9. 震旦系和寒武系 (Sn + Gm, 地背斜沉積蓋層)。
10. 下構造層 (O + S, 优地槽帶)。
11. 上構造層 (D + G + P, 胃地槽帶)。

(三) 新生代褶皺區。

12. 前震旦系 (PSn, 地背斜結晶軸)。
13. 下古生代未變質岩系 (Gm—G₂, 地背斜沉積蓋層)。
14. 上古生代輕變質岩系 (G₃—J)。
15. 下構造層 (Pg, 优地槽帶, 喜馬拉雅 Cr + Pg)。
16. 上構造層 (N₁, 胃地槽帶)。

(四) 中生代和新生代沉積凹地。

17. 中生代內陸凹地沉積 (T_g + J + C₁, 華北地區 J + Cr, 北滿地區 J₂₊₃ + Cr, 滇西地區 T_g 为主)。
18. 新生代內陸凹地沉積 (Pg + N, 有些地區包括 Cr, 柴達木 N 为主, 巍塘高原 Pg 为主)。
19. 新生代內陸凹地第四紀沉積 (Q, 有些地區包括 N)。

(五) 岩漿岩符號：

- r₁ 古生代为主的花崗岩类。
 - r₂ 中生代为主的花崗岩类 (有些地区包括新生代花崗岩类)。
 - e₁ 中生代中性和酸性噴發岩。
 - e₂ 新生代基性噴發岩。
- (紫) —— 震旦紀中性火山岩分布範圍。
- (紅) —— 泥盆石炭紀中性和酸性火山岩分布範圍。
- (綠) —— 二疊紀基性火山岩分布範圍。
- ※第四紀火山錐。

(六) 構造系統分布範圍：

- 東西構造系
- 南北構造系
- 華夏構造系
- 西域構造系

山字型構造系

旋轉型構造系

邊緣弧構造系

(七) 構造形态符号:

↙穹丘狀褶皺

↖箱狀褶皺

↗梳狀褶皺

↙穀狀緊閉褶皺

↗形态未分的褶皺

↗断裂帶(紅粗線)

一、編制中國大地構造圖的經過

中國大地構造的研究在解放以前就开始了，早在1929年李四光教授就对中國構造綫作了系統的研究和力学成因方面的分析，三十年來，他一直堅持着用地質力學的方法对中國大地構造進行研究，并創立了各种構造系統，如东西構造帶，華夏構造式， λ 型交插斷裂帶，山字型、歹字型、之字型以及旋捲体系等扭動構造式等。他在1952年根据新的資料，進一步把1929年所作的中國構造型式略圖作了修正与补充，發表在歪曲了的亞洲大陸一文內。

另一方面运用傳統的沉積古地理分析方法对于中國大地構造進行比較系統的研究是苏联学者阿尔漢格爾斯基1937年在“苏联大地構造和地史”的著作中發表了中國大地構造圖。1945年黃汲清在他的中國主要地質構造單位一書中發表了較阿尔漢格爾斯基更为詳細的中國大地構造圖。此外苏联学者西尼村、沙普曼等也都曾發表过專門討論中國大地構造的文章，和編制过中國大地構造圖。解放后，运用沉積古地理分析方法編制中國大地構造圖的人很多，中國方面有謝家榮，孙云鑄，喻德淵，王鴻禎，楊鴻達，劉國昌等。在苏联方面有霍敏多夫斯基、西尼村和別洛烏索夫等。并且他們也作了專門討論中國大地構造問題的文章。

本圖的編制和表示方法与前人不同，采用苏联最新(1956年)編制大地構造圖的方法，主要用構造層來表示中國大地構造歷史發展，以深断裂學說為基礎，結合沉積古地理和地質力學方法对于中國大地構造進行初步分析。所以在本

圖中不僅表示出各主要構造單位和褶皺形态，而且也表示出各主要構造系統的分布範圍。

本圖的編制是中國科學院地質研究所構造室大部分同志的集体工作，1956年开始，1957年初完成初稿。本圖初稿的完成是和李四光付院長的指導，苏联顧問西尼村教授的帮助以及侯德封所長的鼓励分不开的。

本圖所根据的資料主要的有：

100万分之一和300万分之一中國地質圖，苏联科学院編的100万分之一和250万分之一新疆地質圖，苏联出版的600万分之一歐亞地質圖，祁連山和青海路綫地質圖，康藏路綫地質圖以及地質部，石油部，科学院各地質隊未出版的地質圖幅和報告。都应于此表示感謝。另外还参考了前人对于中國大地構造的著作以及已出版的关于中國区域地質的報告和專著。

二、对于中國大地構造發展輪廓的初步認識

地壳上的穩定区与活動区的出現主要是取决前震且所形成的矽鋁層的破裂的程度。前震且矽鋁層的破裂与地球的收縮和自轉有关，因此，地球上的主要構造帶大致成东西和南北兩個方向。中國的东西構造帶（根据李四光教授的意見）有三个：北面是陰山，中間是秦嶺，南面是南嶺。南北構造帶最清楚的是賀蘭山，六盤山，橫斷山脈等，中間被秦嶺東西構造帶截斷。这两个方向的構造帶主要是由深大断裂形成的，而这两个方向的断裂帶主要地是分別牽就北西西和北东东X型交插断裂型組与北北东和北北西X型交插断裂型組而成，

即东西構造帶是牽就北东东和北西西 X型断裂而成的，南北構造帶是牽就北北东和北北西 X型断裂而成的。由于东西構造帶的存在，所以中國地壳古生代時期的地質發展歷史在南北方向有顯著的不同。因此，中國地壳首先可分為北面的中朝地台和南面的中越地台。中朝地台在北面以天山地槽、阿尔太地槽、滿蒙地槽區與西伯利亞陸台隔開，在南面則以秦嶺、祁連山和崑崙山地槽與中越地台隔開。中越地台的南面則有喜馬拉雅地槽區分開安加拉古陸和岡瓦納古陸。另一方面，南北構造帶對於中國地殼發育也有重要影響，以賀蘭山、六盤山、橫斷山為界東部和西部也有顯著的不同，首先是東部主要為地台區，西部則地槽區占優勢。西北地區古生代岩漿活動較強，而東部地區則中生代岩漿活動較強。此外，華北地塊在中生代活化運動中的南北向斷裂以及華北地塊在古生代沿北北東方向的差異運動，可能是受了南北構造帶的影響。這都是在討論中國大地構造單位劃分問題時應當注意的。中國大地構造發展輪廓可按其褶皺硬化的時期，可分為下列三大部分：

（一）前震旦紀褶皺帶（中朝地台和中越地台）

中朝地台（中生代部分活化）

中朝地台和中越地台不僅它們的基底的岩系不同，而且沉積蓋層的發育也不同。前者基底主要是由太古代片麻岩和片岩等深變質的結晶岩系構成；而後者基底則大部分是由元古代千枚岩、板岩、石英岩等淺變質岩系構成。中朝地台在震旦紀初隆起作用占優勢，當時的膠東、遼東和朝鮮北部、北滿和內蒙陰山地區、山西的五台山、呂梁山和中條山、河南和安

徽的伏牛山和大別山、鄂爾多斯和北部地区、阿拉善、塔里木和柴达木中部地区可能都是隆起区，具有台背斜性质。并在个别隆起较高的台背斜边缘形成较深的凹陷，如燕山和五台山东缘的燕山沉降带。在那沉积数千公尺厚的下部以碎屑岩为主，上部以石灰岩为主的震旦系。在寒武纪和奥陶纪中期，中朝地台则大部被海水淹没，形成了厚约300—1200公尺左右的沉积盖层，下部为碎屑岩，上部为石灰岩。至奥陶纪末期，整个地区普遍上升。中石炭纪时又有震颤频繁的浅海侵入，在上石炭纪至二叠纪期间，海水越發变淺，形成广阔的滨海沼泽平原，成为良好的造煤场所，沉积了将近1000公尺的煤系，海西运动使海水在二叠纪末期全部退去，在贺蘭山、六盤山以东，陰山以南，大別山以北地区沉积了厚1000公尺以上的石千峯陸相紅色碎屑岩系。当时中朝地台的边缘隆起区如大青山、陰山、大別山、膠东和遼东山区等以及一些内部突起如五台山、呂梁山、中条山等都可能是供应沉积物質的來源地。三叠纪末期，淮陽运动使中朝地台东部（山西及以东地区）上升，西部下沉，特別是鄂爾多斯地区凹陷强烈，形成内陸盆地。在盆地的南部和西部边缘地区沉积了河湖相属于瑞蒂克世的延長統和侏罗紀煤系。燕山运动使中朝地台發生强烈的活化运动，主要表现为菱形塊狀断裂，西部断塊長軸成北西西至东西走向，东部断塊長軸則成北北东以至近南北的走向。这也就說明，从中生代开始，中朝地台主要是受着牽就北北东和北北西X型大断裂組而成的南北方向構造綫的控制。随着这种塊狀断裂运动，于是在比較活動的断塊及比較長期凹陷的地区發生以褶皺为主的構造运动，在比較穩定的断塊及比較長期隆起地区則發生断裂为主的構造运动。而在褶皺与断裂比較强烈的地方則出現岩漿噴

發與侵入，中朝地台上屬於前者的區域有：賀蘭山、六盤山①、河北、山西等地；屬於後者的區域有：大別山、陰山、遼東、膠東等地。在兩者邊緣地帶由於構造運動強烈，所以常出現岩漿侵入或和火山噴發。中朝地台的東部斷裂的邊緣，尤其是靠近太平洋的地區岩漿活動最為顯著。

至新生代時期，中朝地台西部（鄂爾多斯以西）發生顯著的隆起，鄂爾多斯邊緣、山西中部汾河地區以及太行山、大別山、陰山、膠東和遼東山地等邊緣地帶發生地壘型斷陷帶或盆地，在那裡沉積了第三紀地層並出現玄武岩噴發。河北平原和松遼平原沉陷在第三紀至第四紀期間比較強烈，可能一度遭受海侵。第四紀初期太行山以西、淮河以南地區顯著上升，而渤海沿岸地區則強烈下沉，由於黃河、永定河、遼河的強烈沖刷而在河口地帶造成了大量的三角洲式堆積。根據最近的觀察，中朝地台的東部沿海地區是處在緩慢的上升運動中。

中朝地台的東北部分是北滿地塊，根據目前已知地質資料，它的發育歷史在寒武奧陶紀可能是一個隆起區，和華北不同；由志留紀開始，哈爾濱，海拉爾以南和大興安嶺北端劇烈地作塊狀斷裂下沉，與滿蒙地槽相通。除志留泥盆紀的烏奴耳系（大興安嶺），下泥盆紀的霍龍門組和泥鰍河組（小興安西北端）外，志留紀二道溝統和石炭紀吉林系（松花江及東遼河上游，哈爾濱至海拉爾以南）則是具有類複理式建造的性質，主要為板岩、千枚岩、砂岩和薄層石灰岩的互層，

① 六盤山的構造性質問題，從它的斷裂主要為南北向，與鄂爾多斯西部邊緣構造方向一致來推測，基底性質可能與鄂爾多斯相同，因而可認為是中朝地台一部分；但從中新生代沉積物質的來源來說，主要是祁連山方面來的，又可認為是祁連山褶皺帶東段的山麓四陷帶（中生代和新生代早期）。

且露出的剖面多因断層，火成岩侵入或和浮土掩蓋而殘缺不全，因此正确的厚度也不易求得。除吉林系的出露厚度在3000—5000公尺左右外，其他各層都在數百公尺左右。至于在哈爾濱以東和烏蘇里江以西出露的玉泉系(C-P)和黑台組(D₂)以及在圖們江沿岸出露的圖們系則以碎屑和碳酸岩為主，且在花崗岩及斷裂帶附近呈變質現象，在距花崗岩及斷裂較遠的地方，變質程度顯著降低。所以北滿地塊東部和北部邊緣地區的上古生界顯然不是地槽型沉積，因此，根據目前已知的地質資料，我們初步認為北滿地塊在下古生代是一個具有台背斜性質的隆起區，加里東運動使它由中朝地台分裂出來，西部和南部在志留紀至石炭紀時強烈下陷，形成具有與滿蒙地槽相通沉降帶，它在海西₁時發生回返上升。並形成斷裂，使全區活化，所以在古生代末期有大量花崗岩侵入。這時的構造線方向主要是近於東西的，與小興安嶺前震旦紀近北南方向的隆起不同。燕山運動使北滿地塊發生北北東向的斷裂，形成許多地壘型盆地，成為上部侏羅紀煤系沉積的場所。隨著斷裂運動的加強，在侏羅紀末期和白堊紀初期岩漿活動頻繁，除造成大量中性和酸性火山岩外，還有花崗岩和小型基性岩侵入體。另一方面，大興安嶺、小興安嶺和吉林山地的隆起，以及中部地區松遼平原的下沉則是與新生代構造運動分不開的。此外，還沿着北北東向隆起邊緣的斷裂有大量的屬於第三紀的玄武岩噴發。

中朝地台的西部地區，包括賀蘭山和六盤山以西的阿拉善、塔里木和柴達木。總的說來這些地區在下古生代時期的地質發展歷史是和華北地區相似的。但自上古生代起阿拉善以西和以東地區就開始有了一些差異。阿拉善東部在古生代時期主要是一個長期隆起區。它的基底岩系下部為片麻岩，

角閃片岩，石英片岩，黑云母片岩，石墨片岩和大理岩，可能相当于五台系；上部为淺变質岩系，主要为石英岩、板岩和結晶石灰岩含細藻类化石、可能相当于滹沱系，也可能有一部分属于震旦系。沉積蓋層为侏羅紀陸相碎屑沉積及白堊紀和第三紀紅層，都属于山間盆地型堆積。阿拉善西部馬宗山地区，则还有奥陶志留紀沉積蓋層，遭受断裂錯动和侵入影响，有輕度变質現象。据根余伯良、李德生意見，是属于地台型沉積的。此外在那里地台型古生代沉積蓋層也頗發育。

塔里木基底岩系很少出露，主要为片麻岩和石英片岩構成，古生代沉積蓋層露出也很少。在西部柯坪地方和东部庫魯克塔格一帶的下古生代地層由碎屑岩和碳酸岩構成，厚1000公尺，为标准地台型沉積。至于庫魯克塔格系則可能属于前震旦系。志留紀和泥盆紀主要为碎屑岩和石灰岩，只在向天山和崑崙山地槽的方向增厚。它們在塔里木中部地区可能不存在，所以志留紀和泥盆紀的塔里木大部分是一个隆起区。因此，地質發育歷史也是和華北地区相似的。塔里木的上古生代沉積虽然和華北略有不同，但也有若干相似之处。下石炭紀虽有沉積，但主要由陸相碎屑岩構成。石炭二迭紀以灰岩为主并夾玄武岩，这是和華南相似的。二迭三迭系主要为碎屑岩，有时夾薄層石灰岩。三迭紀和侏羅系也和華北一样，均为陸相堆積。白堊紀末至老第三紀时，西端一度遭受海侵，形成潟湖相沉積。

柴达木的基底也是由太古代結晶岩系構成的。它在古生代和中生代初期可能与塔里木相連，由于燕山运动使阿尔金山沿断裂上升，二者才被隔开。它的下古生代沉積蓋層由震旦系、寒武系和奥陶系構成，岩相与鄂尔多斯桌子山一帶相似，都是标准的地台型沉積，以碎屑岩和碳酸岩为主。与華

南相似的上古生代海相沉積僅出現于崑崙山和祁連山地槽的邊緣，柴達木中部也可能缺失，即使有，沉積也是不厚的。自二迭三迭紀以後，海水即行退却，所以只有陸相的侏羅系和白堊系沉積。第三紀時（主要在新第三紀）隨着西藏高原的上升，柴達木斷裂下陷成為大型山間盆地，在靠近祁連山和崑崙山的邊緣地區形成了5000公尺左右的河湖相堆積，尤以近崑崙山者為厚。

已經指出，燕山運動使中朝地台活化，除表現為塊狀斷裂，形成塔里木盆地、柴達木盆地、阿拉善、鄂爾多斯、山西高原、華北平原、山東山地、遼東山地、松遼平原、大興安嶺、小興安嶺和吉林山地等塊狀隆起和凹陷外，特別在這些漸塊的邊緣還發生一些褶皺和岩漿活動。塔里木和柴達木之間有阿爾金塊狀斷裂山，隨着斷裂隆起還有花崗岩侵入活動；在塔里木與阿拉善之間塊斷和岩漿活動更為強烈，因此，有人主張把這一帶劃到古生代褶皺帶內。阿拉善與鄂爾多斯之間有賀蘭山和六盤山塊狀斷裂褶皺，在那裡也有花崗岩侵入活動。鄂爾多斯中部的褶皺主要是平緩的穹丘狀，而邊緣褶皺則有呈梳狀之勢。山西高原以箱狀褶皺為主。華北平原在第四紀掩蓋層之下的褶皺形態，還不能確切知道，但以培質部石油局物探資料推測，可能斷裂很多。另一方面，重力高多呈窄狹的長條狀，所以可能是梳狀形態。山東西部和江蘇北部邊緣地區的則以箱狀褶皺為主。在靠近魯東山地一帶則出現斷裂和岩漿活動，並向沿海地帶而增強。

在燕山運動所引起中朝地台活化的作用中，除基底的X型斷裂組可產生一種水平分力作用，使沉積蓋層發生滑動外，如李四光教授所提出的地球自轉所產生的離心力作用也有使亞洲地殼表皮向南滑動的趨勢。因此，在華北就形成巨

大的祁呂山字型構造系和淮陽山型構造。冀東山字型構造系可能与屬於祁呂山字型構造系的反射弧相連。根據中國北部的山字型構造的數目較南部少而形體較大，也可認為華北地區的穩定性是大于華南的。

中越地台（中生代強烈活化）

中越地台的北部邊界位於崑崙山、龍門山、秦嶺以及大別山的南緣，南部則以岡底斯山，緬甸撣省高原的西緣為界。它包括中國南部各省和西藏以及東、西、南沙群島。馬來亞半島，印度支那半島和菲律賓群島以西的淺海盆地都屬於地台範圍。

中越地台的地質發展歷史比中朝地台複雜。它的基底主要是前震旦紀的淺變質岩系（昆陽系、板溪系、下江系、汾坑系，羅峰溪系、演吉嶺系以及龍山系的大部分）構成的。如果我們把中朝地台和中越地台基底按它們的褶皺時期大致劃分一下，那末也可以初步的講，前者的基底主要是太古代褶皺帶，而後者則大部分為元古代褶皺帶。中越地台的沉積蓋層比較中朝地台厚。在中越地台內，除西藏地塊，“康滇古陸”，“江南古陸”和“華夏古陸”以外，下古生代地層（ S_1-S ）是比較發育的，而尤以“江南古陸”以西和“康滇古陸”以東地帶沉積最厚，可達3000—7000公尺，且由濱東經黔西向長江下游加厚，可見華南地區的底盤在當時是南淺北深的。加里東運動使這一地帶上升，在華南地區一般地造成北高南低的地形，并使“江南古陸”和“華夏古陸”之間的地區下沉成為泥盆系和下石炭系的主要沉積場所。這個地區的泥盆系和下石炭系是逐漸由南向北超復，由廣西經湖南至長江下游厚度由2000公尺左右變為200公尺左右。岩相也是由海相變為濱海相和陸相。華南地區在中石炭紀開始，普遍

下沉，全部（四川、鄂西、黔中除外）为广海掩沒，这一变动与中朝地台的再度遭受淺海侵入是有联系的。西部地区（云南及以西地区）在下二迭紀后期發生塊狀断裂，形成玄武岩噴發。随后華南地区則普遍上升形成濱海沼澤平原，在隆起边缘和凹陷地带出現了上二迭紀的锰和煤的沉積。下三迭时，華南地区又沉于海面以下。“江南古陸”以西地区沉降比較強烈，所以在滇东，桂西，黔西，鄂西和四川一帶形成了2000公尺左右的頁岩和石灰岩沉積。而在江南古陸以东地区，除江西部分地区可能有中三迭紀沉積外，其他地区則只有零星的下三迭系露头，这个事实說明有两个可能：一个可能是在三迭紀时，“江南古陸”以东地区的底盤較高，中三迭紀以后的海侵可能沒有达到，另一个可能是“江南古陸”以西地区在三迭紀末期（瑞蒂克期以前）可能發生断裂下陷，而东部地区則隆起上升，因而四川，黔西，鄂西，桂西，滇西的三迭系保存比較完全；福建、江西、浙江、湖南、广东以及桂东、皖南、苏南、鄂东等的三迭系則保存不全。

三迭紀末期的淮陽运动（印支运动）使華南地区全部上升为陸地，唯四川一帶下陷，形成巨大的内陸盆地，沉積了2000—6000公尺的瑞蒂克世、侏罗紀和白堊紀湖相和河流相以碎屑岩为主的地層。滇西、桂西和長江下游一些小盆地內沉積了瑞蒂克世紅層、侏罗系和白堊系。在这里也应順便指出，四川东部梳狀褶皺是与下陷作用有关的，而另一方面在隆起的貴州地区則出現箱狀褶皺。

燕山运动進一步使華南地区活化，基底發生断裂，在江南古陸以西主要形成梳狀和箱狀褶皺；在以东地区則出現花崗岩侵入和中性及酸性岩漿的裂隙噴發。岩漿活动也和華北及东北一样是向着太平洋方向增強，这可能与中国东部太平