

中國地質學院編輯委員會編
中國地質研究所

中國區域地層表

(草案)

· 補 編 ·

中国地质学編輯委员会 編
中国科学院地质研究所

中国区域地层表

(草案)

· 补 編 ·

科学出版社

1958

內 容 提 要

本册系 1956 年出版的中国区域地層表(草案)的繼續部分,由中国地質学編輯委员会委托中国科学院地質研究所負責編輯而成。

根据現有地層資料在全国范围内初步拟定了 119 个分区;1956 年 8 月出版的中国区域地層表(草案)包括 81 个地層表,其余 38 个地層表均列入本册內。

本册可供地質学及其有关学科的研究人員、教学人員和地質矿产勘探工作人員的参考。

中国区域地层表(草案)

• 补 編 •

編 者	中国地質学編輯委员会 中国科学院地質研究所
出版者	科 学 出 版 社 北京朝陽門大街 117 号 北京市書刊出版業營業許可証出字第 061 号
印刷者	中 国 科 学 院 印 刷 厂
总經售	新 华 書 店

1958 年 9 月第 一 版	書号: 1376
1958 年 9 月第一次印刷	字数: 331,000
(京) 精: 1—1123	开本: 787×1092 1/16
平: 1—957	印张: 12 1/2 插頁: 4

定价: (10) 精装本 2.40 元
平装本 1.80 元

編輯說明

- (1) 本册为 1956 年所出版的中国区域地層表(草案)——以下簡稱前册——的补編。其中包括繼續完成的地層表初稿 38 个,在前册初稿的基础上簡化加工的地層表草案 13 个(拟用作“中国地質学”正式發表的形式),最后仍附以参考文献目录。
- (2) 本册系中国科学院地質研究所受李四光副院长領導的中国地質学編輯委员会的委托,由地質研究所地層研究室尹贊勳、刘鴻允等一部分同志集体編成,本室兼任研究員乐森濤教授、楊遵儀教授也参加了部分的編輯工作。
- (3) 本册所有地層表的分区、形式、編排順序,地層名称,地層接触符号,地層代表符号等,仍按照前册的規定。
- (4) 在东北地区第 2, 3, 6, 7, 8, 20, 21, 22, 23, 24, 50 各表(前册)的簡化加工工作中,对分区的界綫作了适当的改动(請对比前册和本册檢視圖),东北区原有 11 个表,現归并为 9 个表,由于不使全部受到牽动,表的代号不便更动,暫用“7”及“8”合并代表东北东部山区,“20”及“21”合并代表隆化—北票—鉄岭区,这样在檢視圖內就出現了两个数字的代号(如 7—8 和 20—21),这种不得已也显然是不妥当的办法,將于以后定稿出版时,重新編号改正。
- (5) 本册及前册所包括的 119 个地层表(不包括簡化加工表),根据其所代表区域的地質調查程度,文献資料的数量、質量和对这些資料搜集、綜合分析的情况,大致可別为三类。
 - 甲) 一类是調查較詳細,文献資料較丰富,而搜集和綜合分析較多,地层問題存在較少。属于这一类的有 23), 40), 44), 47), 49), 59), 70), 73), 74), 75), 76), 77), 80), 86), 87), 88), 93), 95), 99), 104), 106), 等 20 个地层表。
 - 乙) 一类是調查較差或不平衡,文献較多而精度不够,地层問題存在較多。属于这一类的有 6), 8), 10), 11), 13), 18), 24), 33), 37), 39), 41), 42), 43), 45), 46), 48), 50), 51), 56), 61), 62), 63), 64), 69), 71), 72), 78), 79), 82), 83), 84), 85), 89), 92), 94), 96), 97), 98), 100), 101), 102), 103), 105), 107), 111), 115), 等 45 个地层表。
 - 丙) 一类是調查很差或大部处于空白,地层問題較多,文献資料很少而搜集綜合得又不够齐全。属于这一类的有 1), 2), 3), 4), 5), 7), 9), 12), 14), 15), 16), 17), 19), 20), 21), 22), 25), 26), 27), 28), 29), 30), 31), 32), 34), 35), 36), 38), 52), 53), 54), 55), 57), 58), 60), 65), 66), 67), 68), 81), 90), 91), 108), 109), 110), 112), 113), 114), 116), 117), 118), 119), 等 52 个地层表。
- (6) 本册無論在內容上,形式上都存在着問題和缺点;校正工作差,漏誤也一定不少。敬希讀者多提意見,以便修正和补充。

1958 年 2 月

目 录

編輯說明	(i)
中国区域地層表檢視圖(附表)	(iii)
中国区域地層表草案初稿	(1)
中国区域地層表草案	(119)
中国区域地層表参考文献	(157)

(42) 山西宁武—静乐区

黄河以东, 云中山以西, 长城之南, 三川河以北; 包括偏关、河曲、神池、
宁武、保德、五寨、岢岚、兴县、嵐县、静乐、临县、离山各县

第 四 新 世	全新世	全新統——泥、砂、砾石。泥砂沿山谷及河流两岸分布, 山坡、山脚多为砂砾。厚 5—20 米	Q ₄
	更新世	更新統——分: 黃土——黃土, 有时为砂質黃土, 鈣質結核很少, 节理發育, 底部多石灰岩質砾石, 厚 20—100 米+。 紅色土——淡紅色成層狀土, 不甚粘結, 多含鈣質結核, 有时夹石膏層, 具有鈣質結核之底砾石和砾岩。含: <i>Spermophilus cf. mongolicus</i> Milne Edward, <i>Chalicomys broilii</i> Teilhard et Young, <i>Paralactaga suni</i> Teilhard et Young, <i>Siphneus cf. fontanieri</i> M. Edw., <i>S. cf. camus</i> Lyon, <i>S. chanchenensis</i> Teilhard et Young, <i>S. minor</i> Teilhard et Young, <i>S. arvicolinus</i> Nehring, <i>S. tingi</i> Young, <i>S. chaoyatseni</i> Teilhard et Young, <i>S. hsuchiapinensis</i> Teilhard et Young, <i>S. omegodom</i> Teilhard et Young, <i>Caprolagus brachypus</i> Young, <i>Limnaeus grabau</i> Ping, <i>L. shansiensis</i> Ping, <i>Opeas lata</i> Ping. 見于保德、静乐、岢岚等县。厚 25 米。	Q ₁₋₃
	上新世	“三趾馬紅土”——深紅色有时为淡紅色砂質粘土, 下部常夹有白色的砂岩, 底部有厚 2 米之硬砾岩, 砾石圓大, 砾石成分有时为火成岩和片麻岩卵石, 固結坚硬, 有时为数層砾岩介以硬質紅土層。含: <i>Chilotherium anderssoni</i> Ringström, <i>C. habereri</i> Ringström, <i>C. habereri laticeps</i> Ringström, <i>C. gracile</i> Ringström, <i>C. planifrons</i> Ringström, <i>Diceratherium</i> Ringström, <i>Sinothierium lagrelii</i> Ringström, <i>Dipodoidea</i> , <i>Pararhizomys hipparionum</i> Teilhard et Young, <i>Prociophneus eriksoni</i> (Schlosser), <i>P. sinensis</i> Teilhard et Young, <i>Tertralophodon exoletus</i> Hopwood, <i>Nastodon americanus</i> Hopwood, <i>Antilospira licenti</i> T. et Y., <i>Urmitherium intermedium</i> Bohlin, <i>Plesiadax depereti</i> Schlosser, ? <i>P. minor</i> Bohlin, <i>Tragoceras gregarius</i> Schlosser, <i>T. specabilis</i> Schlosser, <i>Gazelle aff. gaudryi</i> Schlosser, <i>G. paotemensis</i> Teilhard et Young, <i>G. altidens</i> Schlosser, <i>G. dorcadoides</i> Schlosser, ? <i>Tragireas lagrelii</i> Bohlin, <i>Paraprotoryx minor</i> Bohlin, <i>Sinotragus wimani</i> Bohlin, <i>Pachygazella grangeri</i> T. et Y., <i>Hipparion dermatorhinum</i> Sefve, <i>H. richthofeni</i> Koken, <i>H. fossatum</i> Sefve, <i>H. hippidiodus</i> Sefve, <i>H. coelophys</i> Sefve, <i>H. plocodus</i> Sefve, <i>H. kreugeri</i> Sefve 等。見于静乐、岢岚、河曲、保德、府谷等县。厚 15—60 米。	N
第三紀	上新世	蘆子沟組——上部深色泥岩夹白色石灰岩与黃色砂層, 含 <i>Planorbis</i> 及魚化石等, 厚 8	

表 42

N	第三紀 上新世	米。下部疏松砂砾層,近底部几全为片麻岩和花崗岩卵石,产 <i>Hipparion</i> 碎骨。見于保德县,厚 20—30 米。
?K	白堊紀(?)	?白堊系——大部为紅色砂岩、頁岩及薄層泥質灰岩。見于宁武、靜乐之間,厚度不詳。
J	侏羅紀	侏羅系——砂質頁岩与砂岩互層,下部夹薄煤層。見于靜乐、宁武一带,厚 270 米。 上 部——紫灰黃綠等色砂質頁岩互層和灰色厚層狀砂岩。厚約 200 米。 下 部——黃色砂岩及黃灰色砂質頁岩,夹 4—5 層薄煤層。含 <i>Coniopteris hymenophylloides</i> Brongn., <i>C. tatungensis</i> Sze, <i>Podozamites lanceolatus</i> (L. et H.) Braud., <i>Baiera hallei</i> Sze. 厚約 70 米。
T ₃	上三疊紀	延長統——上部灰白色及黃綠色中粒砂岩夹灰色砂質頁岩与紫色具有鉄質結核的細砂岩;下部灰綠色、深綠色砂岩与含长石砂岩,中粒至粗粒,愈下愈粗,常具交錯層理。見于宁武、靜乐一带,厚約 300 米。
TP	三疊二疊紀	石千峰系——大部为淺紅色細砂岩,下部夹紫色砂質頁岩和灰白与黃綠等色砂岩,底部为綠色粗砂岩。砂岩交錯層理發育,質多疏松,分选不好。見于保德、宁武、靜乐一带,厚 600—700 米。
P	二疊紀	石盒子系——上部紫色及黃綠色砂質頁岩,夹黃綠色粗粒砂岩;中部以黃綠色粗砂岩为主,附夹紫色頁岩;下部黃綠色夹紫色砂質頁岩为主,附夹灰白色砂岩,局部地区有底部砾岩層。分布于保德、宁武、兴县、临县等县,厚 400—480 米。
C ₃	上石炭紀	山西組——在保德城以南之扒楼沟:上部为黑色鈣質頁岩(称土門頁岩),含許多石灰岩結核体,間夹塊狀石灰岩薄層,土門頁岩之上有时可見黑色頁岩与几个煤層;鈣質頁岩及灰岩中富含 <i>Orthothetes crenistria</i> Phillips, <i>Productus semireticulatus</i> (Martin), <i>P. subcostatus</i> Waagen, <i>P. cora</i> d'Orb., <i>P. cora rarispina</i> Grabau, <i>P. pustulosus</i> (Martin), <i>Athyris royssi orientalis</i> Grabau, <i>Pugnax</i> , <i>Pseudomonotis mathieui</i> Grabau, <i>Allorisma</i> , <i>Schizodus</i> , <i>Bellerophon calamitoides</i> Grabau, <i>Euphenus wongi</i> Grabau, <i>Gyronema? altispiralis</i> Grabau, <i>Mourlonia</i> cf. <i>propinqua</i> Mansuy, <i>Soleniscus sycumoides</i> Mansuy, <i>S. cf. braeris</i> White, <i>Sphaerodoma sulglobosa</i> Grabau, <i>Aclisina</i> , <i>Meekospira</i> , <i>Naticopsis</i> cf. <i>ventricosa</i> Norw. et Partter., <i>Bucaniopsis calamitoides</i> (Grabau), <i>Shansiella altispiralis</i> (Grabau), <i>Mourlonia nana</i> Yin, <i>Naticopsis deformis</i> Yin, <i>Lissochilina tumenensis</i> Yin, <i>Sphaerodoma subglobosa</i> Grabau, <i>Soleniscus brevis</i> White, <i>S. mucronatus</i> Yin. <i>Orthoceras</i> , <i>Remeleoceras subquadrangulare</i> Grabau 等化石,厚 14 米。中部为厚約 10 米下附黑色頁岩薄層之泥質灰岩(保德州灰岩),其上有黑色含植物印迹的頁岩,灰岩中富含 <i>Fusulina</i> , <i>Enteleles kayseri</i> Waagen, <i>E. laeviusculum</i> Waagen, <i>E. paote-</i>

上 石 炭 紀	<i>chouensis</i> Grabau, <i>Orthothets crenistria</i> Phillips, <i>O. crenistria senilis</i> Phillips, <i>Chonetes</i> cf. <i>pseudovariolata</i> Nikitin, <i>Aulacorhynchus paotekhouensis</i> Grabau, <i>Productus subcostatus</i> Waagen, <i>P. semireticulatus</i> (Martin), <i>P. cora</i> d'Orbigny, <i>P. cora rarispina</i> Grabau, <i>Meekella kayseri</i> Jaeckel, <i>Spiriferina chuchuani</i> Grabau, <i>S. cristata octoplicata</i> (Sowerby), <i>Myallina</i> cf. <i>ampla</i> M. et. H., <i>Entolium</i>, <i>Aviculopecten</i>, <i>Bellerophon anderssoni</i> Grabau, <i>Huanghoceras simplicostatum</i> Grabau, <i>Remeleoceras subquadrangulare</i> Grabau, <i>Temnocheilus asiaticus</i> Grabau, <i>Metacoceras</i> 等化石, 厚 11 米。下部为厚烟煤層夹黑色頁岩薄層, 厚 16 米。共厚 41 米。 太原組——上部黑色及藍黑色頁岩, 夹兩層灰至黑色石灰岩, (扒樓沟灰岩及張家沟灰岩) 和若干煤層, 頁岩具植物痕迹, 灰岩含 <i>Enteleles lamarcki</i> Fischer, <i>Chonetes nystromi</i> Grabau, <i>Orthotetes crenistria</i> Phillips, <i>Productus punctatus</i> (Martin), <i>P. scribiculus</i> (Martin), <i>Choristites padovi</i> Stuckenberg <i>Spirifer pankouensis</i> Grabau, <i>Spiriferina willisi</i> Grabau 等, 厚約 20 米。 下部为黑、藍色頁岩, 灰白或棕、綠等色砂岩, 夹黑灰色石灰岩及煤 2—3 層, 灰岩中富含 <i>Lopholasma cardonaria</i> Grabau, <i>Lophocarinophyllum acanthiseptum</i> Grabau, <i>Enteleles lamarcki</i> Fischer, <i>Chonetes nystromi</i> Grabau, <i>Orthotetes crenistria</i> Phillips, <i>Productus taiyuanfuensis</i> Grabau, <i>P. punctatus elegans</i> McCoy, <i>P. scribiculus</i> (Martin), <i>P. cora</i> d'Orb., <i>P. semireticulatus</i> (Martin), <i>Choristites pavlovi</i> Stuckenberg, <i>Spirifer pankouensis</i> Grabau, <i>Spiriferina willisi</i> Grabau, <i>Athyris orientalis</i> Grabau, <i>Camarophoria changchianense</i> Grabau, <i>Griffithites quadrinodus</i> Grabau, <i>Phillipsia kansuensis</i> Loczy 等化石, 厚 10—28 米。見于保德、宁武等县境, 共厚約 48 米。	C ₃
中 石 炭 紀	本溪統——上部紅至褐色頁岩、砂質頁岩以及白、淺棕色粗粒石英砂岩, 夹灰色含鉄質結核石灰岩和 2—3 層薄煤層, 灰岩中含 <i>Fusulinella</i>; 下部为綠色鋁土頁岩、紅黑色及紅色鉄質頁岩, 成層皆不規則, 底部有奥陶紀石灰岩砾石, 砾石直径一般在 5 厘米左右。見于宁武、靜乐、保德等县, 厚 20—50 米。	C ₂
中 及 下 奥 陶 紀	中及下奥陶系——上部灰色厚層狀石灰岩夹黃灰色泥質石灰岩若干層, 含 <i>Armenoceras</i>, <i>Actinoceras</i>, <i>Maclurites</i> 等化石, 可与馬家沟灰岩相比; 下部深灰色薄板狀石灰岩及白云質石灰岩, 或屬于下奥陶系。見于宁武、靜乐、神池、五寨、岢嵐等县, 可見厚 300—640 米。	O ₂₊₃
寒 武 紀	寒武系——上部鱗狀、竹叶狀、泥質石灰岩, 含三叶虫化石; 下部紫色薄層頁岩。見于靜乐、神池、五寨、岢嵐等县, 出露厚 20—30 米。	C
前 震 旦 紀	板岩千枚岩系——上部主要为微紅及灰色千枚岩; 中部为灰及紅色夹鉄質石英岩, 近下底处局部为鉄質石英岩; 下部以白色片岩为主, 有时夹薄層石英岩; 底部先为石英岩, 其下有粗砾岩層, 砾岩層間有时含球状硬錳矿和鉄矿層, 砾岩砾石全为石英岩, 徑可 0.3—0.4 米, 多成压扁狀。見于靜乐、嵐县、宁武等县以及北川河西岸地带, 可見厚	Al

約 200 米。

片麻岩系——具明显的細層紋构造之片麻岩，細層紋系由角閃石等黑色矿物与肉紅色正长石相間(长石成凸鏡狀，排列成帶)組成。見于五寨、崞嵐、嵐县等县。

(43) 山西中部及南部

吳堡、永和、河津、潼关之东，昔陽、和順、左权、黎城、陵川、太行山之
西，离山、太原、孟县之南，閿乡、陝县、垣曲(中条山)之北

第 四 紀 世	全新世	全新統——泥、砂、砾石和次生黃土，多見于盆地与河流两岸；局部有倒石錐及其他坡积物。最厚可达 60 米。	Q ₄
	更新世	更新統——發育于中部盆地中，可分： 黃 土——厚層狀，具柱狀节理，有时具底砾層。厚 10—40 米。 ----- 紅色土 C——灰紅色砂砾。見于霍县、灵石一带，高出河面 22 米以上。 -----? 紅色土 B——浅紅色土及其条带状之紅色墟埠，具有时断时續約具成層狀之結核，直径 5 毫米之黑色錳球及石膏層，底部有厚 3 米上下以石灰岩砾石为主胶結堅固的砾石層，含 <i>Equus</i> , <i>Cervus</i> , <i>Bison</i> , <i>Ochotona complicitens</i> Boule et Teilh., <i>Siphneus tingi</i> Young, <i>S. cf. fontanieri</i> Miln.-Edw., <i>S. chaoyatseni</i> , <i>S. minor</i> 等化石；多見于本区西部如吳堡、石樓、隰县、滿县、汾城、新絳、灵石、霍县等县境。厚可达 100 米。 -----或----- 紅色墟埠及砂層(上部太谷層)——紅色墟埠及紅紫、棕黃色砂層、薄層石灰岩、黑色泥灰岩及粘土，夹少量石膏，有时底部具砾石層。富含： <i>Meles</i> , <i>Mastodon</i> , <i>Hyaena</i> , <i>Canis</i> (<i>Nyctereutes</i>) <i>sinensis</i> Schl., <i>Felis</i> cf. <i>pardus</i> L., <i>F. cf. lynx</i> L., <i>Ochotonoides complicitens</i> (Boule et Teilh.), <i>Rhinoceros</i> cf. <i>mercki</i> , <i>R. cf. tichorinus</i> , <i>Hipparion</i> (<i>Proboscipparion</i> ?), <i>Equus sanmeniensis</i> Teilh et Piv., <i>Camelus</i> (<i>Paracamelus</i>), <i>Rusa</i> , <i>Cervus</i> cf. <i>boule</i> Teilh et Piv., <i>Spirocerus wongi</i> Teilh et Piv., <i>Siphneus tingi</i> Young, <i>Gazella sinensis</i> Teilh et Piv., <i>Bison</i> cf. <i>palaeosinensis</i> Teilh et Piv. 等化石，时代屬泥河灣期。見于寿陽、榆次、太谷、介休、洪洞及浮山等县。厚約 40 米。	Q ₁₋₃
	上新世	“三趾馬紅土”及下部太谷層——暗紅色粘土、砂岩，有时夹薄砾岩層(砾石很少，火成岩成分为主)；另有綠、藍、白等色泥灰岩(湖积物)，夹黃色河砂、厚層砾岩、紫色砂岩層等，底部有粗松砂砾層(自上而下砾石漸粗，砾石成分有片麻岩、花崗岩等)。含： <i>Picca</i> , <i>Cyperacites</i> , <i>Ulmus shansiensis</i> Chaney, <i>Ribes barbouri</i> Chaney, <i>Amelanchier wongi</i> Chaney, <i>Acer pliocenicum</i> Chaney, <i>A. taiikuensis</i> Chaney, <i>Leguminosites chinensis</i> Chaney 等植物化石，及 <i>Limnaea</i> , <i>Planorhis</i> , <i>Chilotherium</i> , <i>Antilospira</i> , <i>Castor</i> , <i>Dipoides majori</i> Schl., <i>Canis</i> (<i>Nyctereus</i>) <i>sinensis</i> Schl., <i>Parataxidea</i> , <i>Hyaenarctos</i> , <i>Hyaena</i> cf. <i>variabilis</i> Zd., <i>Machairodus palanderi</i> Zd., <i>Chilotherium</i> , <i>Rhinoceros</i> (<i>Dicerorhinus</i>) <i>orientalis</i>	N
	上新世		

表 43

N	上 第 三 紀	上 新 世	Schl., <i>Hipparion richthofeni</i> Koken, <i>Sus erymenthius</i> R. et W., <i>Cleuastochoerus stehlini</i> Pearson, <i>Gazella</i> cf. <i>paotekensis</i> T. et Y., <i>G.</i> cf. <i>blacki</i> Teilh et Young, <i>Procapreolus</i> , <i>Cervavus</i> , <i>Trilophodon wimani</i> Hopwood, <i>Tetralophodon</i> , <i>Mastodon borsoni</i> Hays, <i>Stegodon yushensis</i> Young, <i>S. ydanskii</i> Hopwood, <i>Lutra</i> , <i>Moschus</i> . 見于寿陽、榆次、太谷、灵石、霍县、榆社、武乡、沁县。厚可达 60 米。
	TP	三 疊 二 疊 紀	石千峰系 ——上部粉白色細粒砂岩，間夾棕紅色薄層狀粘土岩，砂岩具交錯層，粘土岩具波痕，厚 400 米。中部咖啡色、紫色泥灰質頁岩與泥灰岩，紅棕色含石膏泥灰岩，黑色石英砂岩夾紅色細粒砂岩，接近下部有一層紅棕色砂質泥灰岩，其中含凸鏡狀玉髓；厚 150 米。下部紫黑色砂岩、頁岩、泥岩，與白或黃色砂岩和黃綠色頁岩成間互層，含 <i>Ginkgo</i> phytes, <i>Taeniopteris</i> 等化石，厚約 120 米。廣布于太原、寿陽、沁水、陽城等县，汾河两岸亦时有零星出露。岩性横向变化很大。太原西山区，厚 700 米土。
P		二 疊	上石盒子系 ——暗綠黃色軟砂岩、黃綠色粘土質頁岩與黑紫色泥岩相間，中夾紫紅，棕紅和黃綠色砂質頁岩，鋁土頁岩，鉄質鱗狀頁岩，軟砂岩及中至粗粒長石石英砂岩，有时底部有一層鋁質粘土。黑紫色泥岩中部較發育，成層較厚，到下部漸較少。含 <i>Gigantopteris nicotianefolia</i> Schenk, <i>G. lagrelii</i> Halle, <i>Pecopteris orientalis</i> (Schenk), <i>P. norinii</i> Halle, <i>P. arcuata</i> Halle, <i>P. lativenosa</i> Halle, <i>P. hemitelioides</i> Brgn., <i>P. anthriscifolia</i> (Goepp.) Zal., <i>Neuropteridium polymorphum</i> Halle, <i>N. nervosum</i> Halle, <i>Nystroemia pectiniformis</i> Halle, <i>Lobattannularia ensifolius</i> Halle, <i>Annularia crassiuscula</i> Halle, <i>A. mucronata</i> Halle, <i>Sphenophyllum verticillatum</i> (Schloth.) Brgn., <i>S. thonii</i> var. <i>minor</i> Storz., <i>S. sinocoreanum</i> Yabe, <i>Sphenopteris taiyuanensis</i> Halle, <i>S. tingii</i> Halle, <i>Taeniopteris nystroemii</i> Halle, <i>T. taiyuanensis</i> Halle, <i>T. desissima</i> Halle, <i>T. tingii</i> Halle, <i>Baiera tenuistriata</i> Halle, <i>B. spinosa</i> Halle, <i>Norinia cucullata</i> Halle 等。見于太原、寿陽、晋源、交城、文水、灵石、蒲县以及沁水西岸。厚 200—370 米。
		紀	下石盒子系 ——主要为綠或黃色粘土岩与砂岩，中夾淺灰色泥岩及泥灰岩，近頂部夾有紫紅色頁岩，近底部多夾黑色頁岩及若干薄煤層，含鉄錳質結核体，底部有灰白色塊狀粗粒砂岩夾雜黑色頁岩（駱駝峽沟雜沙岩）。砂岩多中粒，以石英、長石为主要成分，常現交錯成層。含 <i>Annularites sinensis</i> H., <i>Annularia gracilescens</i> H., <i>A. mucronata</i> Schenk, <i>Macroslachya huttoniaeformis</i> H., <i>Sphenophyllum emarginatum</i> Brongn., <i>S. oblongifolium</i> (Germ. and Kaulf.) Ung., <i>S. thonii</i> Mahr, <i>S. thonii minor</i> Sterzel, <i>S. costae</i> Sterzel, <i>S. rotundatum</i> H., <i>S. fimbriatum</i> H., <i>Bowmanites laxus</i> H., <i>Sphenopteris pseudogermanica</i> H., <i>S. tenuis</i> Schenk, <i>Oligocarpia</i> (<i>Sphenopteris</i>) <i>gothanii</i> H., <i>Chansitheca</i> (<i>Sphenopteris</i>) <i>palaeosilvana</i> Rege, <i>Pecopteris arcuata</i> H., <i>P. taiyuanensis</i> H., <i>Cladophlebis nystraemii</i> H., <i>Alethopteris norinii</i> H., <i>Callipteridium trigonum</i> Franke, <i>Odontopteris subcrenulata</i> (Rost) Zeil., <i>Emplectopteris triangularis</i> H., <i>Protoblechnum wongi</i> H., <i>Taeniopteris multinervis</i> Weiss,

二
疊
紀

T. latecostata H., *T. nystraemii* H., *T. cf. schenki* Sterzel, *T. shansiensis* H., *T. serrulata* H., *Gigantopteris lagrelii* H., *G. whitei* H., *Stigmaria ficoides* (Sternb.) Brongn., *Cordaites principalis* (Germ.) Gein., *C. schenkii* H., *Plagiozamites oblongifolius* H., *Tingia carbonica* (Schenk) H. 等化石。分布同上石盒子系。厚达 200 米。

P

月門溝統——灰黑色頁岩、灰白色砂岩夾煤層，下部有時夾若干石灰岩層或菱鐵質層。分布于太原、平定、孟縣、平遙、安澤、灵石、霍縣、中陽及蒲縣。厚 80—200 米。太原西山区分为三組：

上

山西組——上部黑色頁岩及灰色薄層細砂岩，夾可采煤 2—4 層，頂層時有粉砂岩及泥灰岩；含：*Annularia stellata* (Schloth.) Wood, *Calamites suckowii* Brongn., *Shenophyllum oblongifolium* (Germ et Kaulf.) Ung., *Pecopteris cf. taiyuanensis* Halle, *Taeniopteris multinervis* Weiss, *Stigmaria ficoides* (Sternb.) Brongn., *Cordatis principalis* (Germ) Gein. 等化石。下部黑色粉砂質頁岩、灰色薄至中層狀砂岩，夾薄煤數層和若干菱鐵質灰岩或石灰岩層（稱東大窑石灰岩，厚可达 3 米，橫向變化很大，常為黑色鈣質頁岩及菱鐵質灰岩或菱鐵質層所代替），頁、砂岩中常夾含菱鐵質結核體；底部為灰白色塊狀具交錯層紋的粗、大粒砂岩層（稱北舍溝砂岩）。石灰岩中含 *Schwagerina cf. valida* Lee, *S. cf. pusilla* (Schellwien), *S. verneuilli obtusa* Lee, *Dictyoclostus (Productus) taiyuanfuensis* Grabau, *P. subcostatus* Gr., *P. pustulosus* Mart., *Buxtonia cf. juresanensis* (Tschernyschew), *Chonetes latesinuata* Schellwien, *Spiriferina octoplicata* (Sow.)。岩相及岩層厚度變化大，下部含海相動物化石之石灰岩仅分布于太原西山之北緣。厚 20—70 米。

石

太原組——暗灰至黑色頁岩、泥岩，灰黑色粉砂岩，灰色厚層狀中至大粒石英砂岩，常夾 1—2 個可采煤層和一些細薄煤層，并夾深灰色厚層狀石灰岩 2—4 層（每層厚 3—12 米），石灰岩中間夾有塊狀燧石層。旋迴性構造相當顯著，自下而上每表現有三到四個依次為砂岩、頁岩、煤層、然後為石灰岩的沉積節奏。石灰岩含瓣類：*Quasifusulina longissima* (Moller), *Schwagerina complicata* (Schellwien), *S. richthofeni* (Schwager), *Ozawainella angodata* (Colani), *Triticites*, 珊瑚：*Lophophyllum carbonaria* Grabau, *Lopholasma acanthiseptum* Grabau, *Pinna-tophyllum norini* Grabau, 腕足類：*Chonetes nyströmi* Grabau, *Orthothetes taiyuanfuensis* Grabau, *Dictyoclostus taiyuanfuensis* Grabau, *D. punctatus* Martin., *D. perundosus* Grabau, *Choristite pavlovi* Sow., *Spirifer pankouensis* Grabau, *Reticularia obscura* Grabau, *R. rotundata* Grabau, *Stucken-berg*, *Hustedia chinszuensis* Grabau, *Athyris vasculosus* Grabau, 瓣鰐類：*Aviculopecten norini* Grabau, *Acanthopecten shansiense* Grabau, *Entolium obtusum* Grabau, *Sphenotus macrosulcatus* Grabau, *Leiopteria minor* Grabau, *Pseudomonotis duplicostatus* Grabau, *Myalina obscura* Grabau, 腹足類：*Euphemus orbygnii* (Portlock), *Cyclonema carbonaria* (Cox), *Sphaerodoma cf. mediale* (Meek et Worthen), *Naticopsis hemistriata* Grabau, 三葉蟲：*Griffithides quadrinodus* Grabau, *Phillipsia cf. kansuense* Leczy

C₃

炭

紀

表 43

C ₃	上石炭紀	等化石; 黑色頁岩間含植物化石。厚 40—65 米。 晉祠組——黑色頁岩、暗綠色砂質頁岩, 暗灰色石英砂岩, 夾菱鉄質石灰岩、煤層及鋁土頁岩凸鏡體。全部岩層富含菱鉄礦結核, 或大如核桃或大如拳, 甚至成長達 2 米以上的凸鏡體。底部有厚層狀粗粒砂岩, 橫向延展度、粒度及厚度變化甚大。石灰岩含與植物化石碎片相伴生的小體腕足類或珊瑚等化石。上部灰岩中含: <i>Rhipidomella</i> cf. <i>carbonaria</i> Swallow, <i>Avonia</i> cf. <i>echidniiformis</i> Grabau em. Chao, <i>Chonetes</i> aff. <i>jungchangensis</i> Chao, <i>Echinoconchus</i> aff. <i>elegans</i> (McCoy), <i>Martiniopsis</i> cf. <i>orientalis</i> Tschernyschew, <i>Squamularia</i> 等; 下部黑色頁岩中含: <i>Sphenophyllum</i> cf. <i>verticillatum</i> (Schlotheim), <i>Neuropteris pseudovata</i> Sze, <i>Pecopteris</i> cf. <i>cyathea</i> Brongniart 等植物化石。共厚 20—60 米。
	中石炭紀	本溪統——黑色頁岩、鋁土頁岩、石英砂岩、夾薄煤層, 上部夾透鏡狀或帶狀石灰岩多層。見于平定、盂縣、陽泉、太原西山、灵石、介休、沁水、陽河流域諸煤田中。厚 20—60 米。 分: 半溝組——黑色頁岩、粘土岩及鋁質粘土, 夾凸鏡狀石灰岩 3—5 層 (具黃鉄礦結核), 偶夾薄煤層。石灰岩中含個體微小的腕足類及海百合莖甚多, 偶有瓣科化石, 如: <i>Fusulinella bocki</i> Möller, <i>Ozawainella</i>, <i>Staffella</i> cf. <i>sphaeroidea</i> Möller, <i>Wellerella</i>, <i>Fusulina quasicylindrica</i> Lee, <i>F. schellwieni</i> Staff., <i>Entelites lamarcki</i> Fischer, <i>Chonetes sulcatus</i> Grabau, <i>Spirifer pankouensis</i> Grabau, <i>Spiriferina willisi</i> Grabau。海相動物有時伴有植物化石碎片, 在太原西山地帶, 厚 17—42 米。 “鉄鋁岩組”——由上部的鋁質粘土岩 (G 層鋁土) 及下部的鉄礦瘤狀體層 (山西式鉄礦) 組成。鋁質粘土岩下部成塊狀, 有時可見豆狀及麵狀構造, 向上過渡為暗灰色粉砂質鋁質頁岩時含植物莖化石痕跡。鉄礦瘤狀體多為褐鉄質, 被灰白色松散狀粘土所包裹, 鉄礦瘤狀體層上部間有紅色鉄質頁岩一層。在太原西山厚 0—18 米。
O _{2+1?}	中及下(?)奧陶紀	中及下(?)奧陶系——灰色塊狀石灰岩, 夾黃色白雲質泥灰岩, 頂部有時成薄層狀石灰岩夾鈣質頁岩, 具紫紅色泥斑。上部含有厚 1—5 米之石膏層 2—3 層, 下部有黃灰、灰色砾狀石灰岩, 含燧石角砾。化石稀少偶見 <i>Actinoceras</i>。分布于汾河流域、霍山東部等地區。出露多不全。厚 400—500 米。 (注) 由于灰岩岩性變化少, 化石又甚稀罕, 故下奧陶紀石灰岩是否存在, 尚屬疑問, 按古地理推論, 應有所沉積。
Є ₃	上寒武紀	炒米店統——灰綠色堅硬灰岩, 時具塊狀結構之石灰岩及竹叶狀灰岩, 偶夾綠色鈣質頁岩, 含 <i>Kaolishania pustulosa</i> Sun 等化石。見于中陽、鄉寧、新絳、翼城等縣境, 厚 250 米±。
Є ₂	中寒武紀	中寒武系——灰色塊狀致密結晶灰岩及黃褐色麵狀灰岩, 含 <i>Damesella</i>, <i>Dicelloccephalus</i>, <i>Mansuyia</i>, <i>Conokocephalina</i>, <i>Anomocare flava</i> Walcott 等化石。出露地區同上, 厚 100 米±。

表 43

下武 寒紀	宣夏統 ——紫紅、綠色頁岩夾紅色薄層云母質砂岩，薄層礫狀石灰岩，含三叶虫化石。出露地区同上，厚 50 米±。 ϵ_1
震旦 紀	? 霍山砂岩 ——白及淡紅色細至中粒純石英砂岩，夾有薄層綠色硬頁岩。上部多紫紅及紅棕粗粒者，下部多白色致密狀者。霍山及壺关一帶較發育。厚 30—150 米。 ?Sn
前旦 震紀	片麻岩系 ——紅、淺紅色花崗岩片麻岩、角閃石綠泥石片岩為主，有斑晶花崗岩脈侵入。見于霍山、中陽等地。 δ_1

(45) 五台山区

繁峙、代县、崞县、忻县、定襄、五台、建屏、平山、阜平各县。

Q ₄	第	全新統——泥砂及砾石,有时含砂金,沿谷底、山麓和低地分布。
Q ₁₋₃	四	更新統——分: 黄土——厚層黄土,中央姜石;黄土之下間有泥土棱角砾石層。見于五台、代县、繁峙一带。厚10—60米。 紅色土——結核很多的層狀紅色土,越下色越浓,底部有角砾石層。含: <i>Siphneus arvicolinus</i> Nehring, <i>Helix</i> , 等。見于繁峙等地。厚約10米。
N	上 第 三 紀	漸 新 統 火山岩系——深黑色厚層玄武岩、暗灰色安山岩、粗面岩、流紋岩等;下部夹白色砂岩、粘土岩,黑色頁岩及褐炭層,褐炭層厚0.6—1.3米,粘土岩中含植物化石;底部为紫色粘土、砂岩及砾石的間互層(厚12米)。見于繁峙县北山地帶,成东北西南向帶狀分布,与片麻岩直接不整合接触。厚約250—500米。
C ₁	上 石 炭 紀	山西組——上部为灰綠色具交錯層理的砂岩,中夹黑色頁岩、黃色砂質頁岩,頂部夹有薄煤層,底部有粗砂岩,厚約45米;下部为黑色頁岩及淡綠色砂岩,夹5—9个薄煤層,厚20—30米。見于五台窑头、东天和、西天和等煤田及阜平北境炭灰鋪一带。全厚65—75米。 太原組——上部为黃綠色砂質頁岩、砂岩,夹黑色頁岩、綠色鈣質頁岩及薄煤数層,局部有透鏡狀燧石質頁岩;下部以黑色頁岩、砂質頁岩为主,夹煤層及石灰岩層,含 <i>Cordaites</i> , <i>Sphenophyllum</i> , <i>Lepidodendron</i> , <i>Calamites</i> , <i>Naticopsis hemistriata</i> Grabau, <i>Euphemus</i> , <i>cyclonema carbonaria</i> Yin, <i>Sphaerodoma depressa</i> Yin。見于五台、定襄、繁峙、崞县等地。厚約70—80米。
C ₂	中 石 炭 紀	本溪統——赭紫色砂岩、砂質頁岩、頁岩及石灰岩,夹薄煤数層,下夹有鉄質粘土、鋁土頁岩及兩三層黑色含燧石結核石灰岩。含: <i>Ozawainella</i> , <i>Fusulinella</i> , <i>Lophocarinophyllum</i> , <i>Choristites mosquensis</i> Fischer 等。見于五台、定襄、繁峙各县境。厚約15—80米。
O ₂₊₁	中 及 下	奧 陶 紀 中及下奧陶系——上部豹皮狀石灰岩,含腹足类化石;中部塊狀不純灰岩,含珠角石化石;下部灰色薄層竹叶狀灰岩,偶夹泥灰岩。見于繁峙、五台河边一带。全厚70—80米。
Є _{3?+2}	上 (?) 及 中 寒 武 紀	上(?)及中寒武系——上部竹叶狀灰岩;下部鱗狀灰岩夹綠色頁岩,含 <i>Agraulos sarge</i> Walcott, <i>Dorypyge richthofeni</i> Walcott, <i>Anomocare irregularis</i> Dames, <i>A. minus</i> Dames, <i>A. latelimhatum</i> Dames, <i>Anomocarella trogus</i> Walcott, <i>A. cf. chinensis</i> (Walcott), <i>Damesella</i> , <i>Menscephalus acanthaus</i> Walcott.,

表 45

	<i>Dolichometopus</i> 。厚約 50—60 米。	
下 寒 武 紀	下寒武系 ——以紫色頁岩、砂岩为主，夹綠色具縫合綫构造之泥灰岩及灰岩；有厚約 4 米之底部砾岩，其中砾石时成角砾状，由燧石灰岩、长石砂岩、石英岩、砂質頁岩等組成，砾石直径可达 10 厘米。頁砂岩中具食盐假晶、雨痕、干裂、波痕等遺迹。較广出露于五台南部，零星分布于五台北部；于岩头村与五台系綠色片岩成斜交不整合，峨岭东方香台村与滹沱系南台石英岩成交角不整合。厚 80 米。	ϵ_1
震 旦 紀 (?)	砂質灰岩 ——为灰色燧石团塊及条带状石灰岩，其下有厚 1 米之白色石英岩，更下乃为厚 5 米之基底砾岩層，砾岩砾石由 0.06—0.07 米大小之石英卵石，粉色长石砂岩砾組成，除阜平附近有零星出露外，仅見于五台北坡，厚 66—100 米。	?Sn
前	北台花崗閃长岩 滹沱系 ——上部石灰岩、中部板岩、下部石英岩，底部砾岩。見于五台、繁峙一带。厚 1560—1860 米以上。	
震	东冶灰岩 ——上部砂質灰岩，漸上变为厚層砂質灰岩，或含燧石，时具条紋及带状构造，含： <i>Gymnosolen</i> 和 <i>Collenia</i> (?)；局部为大理岩、白云岩。下部为薄層状砂質石灰岩夹板岩或頁岩。总厚 500 米以上。	
旦	豆村板岩 ——灰黑色板岩为主，夹少量薄層石英岩或砂岩及薄層泥質石灰岩，具清楚的波痕及龟裂紋。为輝綠岩、石英斑岩侵入处变质成絹云母板岩、黑云母片岩，为花崗岩侵入处則变质为柘榴石片岩、陽起石大理岩、角閃岩。厚約 300—400 米。	
紀	南台石英岩 ——灰白、淡紅色厚層夹薄層石英岩，間夹板岩及頁岩；中部夹有 1—2 層鈣質石英岩，向下近底部漸变为粗粒砂岩及砾岩，砾岩的砾石大小如卵。厚約 360 米。	Al
	砾 岩 ——? 上部为长石砂岩或角砂岩，偶見大小無定的砾塊杂于其中，局部夹有灰色板岩；中部为角砂岩、板岩互層，夹有砾岩；下部为大塊密集之砾石組成的片状或板状砾岩。砾岩砾石多为花崗岩、片麻岩、石英岩、斑岩、綠泥片岩、磁鉄石英岩等，形体頗杂，多呈半棱角状，分选性差。厚 400—600 米。	
	峨口花崗片麻 岩 五台系 ——綠泥片岩、云母片岩及角閃片岩为主，杂以石英質片岩、鈣質片岩、条带状磁鉄石英片岩、混成的各色片麻岩及少数板岩与千枚岩，时夹薄層石英岩、大理岩。全系片理發达，与層面不易分別。具皺紋、流綫。节理發达，沿节理面常有显著的絹云母化、綠泥石化等現象。在五台一带，多为石英脉、方解石脉所穿插，含有气化热水矿床。出露厚度約 1000 米(底部未露出)。	
	桑乾系 ——浅紅色片麻岩。見于代县雁門关一带。	

(46) 太行山区(石家庄—新乡区)

正定、获鹿以南、井陘、昔陽、和順、黎城、平順、获嘉之东，新乡、汲县以北。河北省西南緣、河南省北端、山西省东南緣。

Q ₄	新	全新世	全新統——砂、砾石等冲积物，見于河谷沟渠；次生黄土，見于山麓和平原一带。
Q ₃	上更新世	黄土	黄土——色黄，質軟，有显著的节理；底部有厚2—3米甚至16—17米的砾石層，多由鈣質胶結的石灰岩砾石組成，偶夹黄土凸鏡体。分布甚广，厚度不規則，厚5—7米，或达40—70米。
Q ₂	中更新世	中更新統	中更新統——(1)紅色土，具成層的鈣質結核，含有安氏駝鳥蛋化石，底部偶含砾石，其上常与黄土相接触，分布甚广，厚度不一，有厚达50米者。(2)石灰华，呈黄白色，多为鈣質所凝結的塊状及笋状固体，亦有由極細的管状体聚集而成者，疏松多孔隙，質輕而性脆，成分以氧化鈣为主，稍含氧化鎂、硫酸鈣及其他雜質，含淡水介壳类化石極多，下部有网状叶脉植物叶化石；直复于石灰岩上，見于井陘娘子关，平定与昔陽之間，厚度不一，最厚可达30米。(3)洞穴裂隙堆积物，見于井陘之青石岭及固底村，正定之南沼里等处，含有甚多化石，青石岭南沼里洞穴化石有 <i>Hyaena cf. sinensis</i> Owen, <i>Sus cf. lydekkeri</i> Zdansky, <i>Pseudaxis grayi</i> Zdansky, <i>Cervus (Euryceros) pachyosteus</i> Young, <i>Canis</i> , <i>Ursus</i> , <i>Felis</i> , <i>Hystrix</i> , <i>Equus</i> , <i>Rhinoceros</i> , <i>Bufo</i> , <i>Macacus</i> , <i>Microtinae</i> indet. 等。相当于周口店期。
Q ₁	下更新世	洞穴堆积物	洞穴堆积物——見于井陘固底村等处，有 <i>Procynocephalus cf. wimani</i> Schlosser, <i>Bovidae</i> indet., <i>Gazella</i> , <i>Rhinocerotinae</i> indet., <i>Cervus</i> , <i>Equus</i> , <i>Hyaena</i> , <i>Felix</i> . 等化石，相当于泥河灣期。
	第 上	雪花山玄武岩	雪花山玄武岩——黑色，致密，表面具气孔，含有橄欖石及长石斑晶，长石斑晶有时成平行排列，微呈流紋状，有时含玻璃質脉，脉内包有許多受过熔蝕的碎石英粒，厚数米至十数米。
N	新 三 世	紅 土	紅 土——上層为棕黄色粘土，其下为薄層紅棕色軟沙，再下则为粘土与紅色軟砂相間，而軟砂層特厚，底部为紅棕色石灰角砾岩与石灰砾岩。砾岩間夹有少許粘土及砂粒；接近玄武岩部分的砂土，有受烤炙烘焙之状，中含完好的介壳化石： <i>Helix pyrrhizona</i> Philippi, <i>H. hipparionum</i> Ping, <i>Pupa grabau</i> Ping, <i>P. subconica</i> Ping, <i>P. hopeinsis</i> Ping, <i>Opeas chungchingensis</i> Ping。分布于井陘、雪花山者，厚达30米以上。
E	漸新世	漸新始新統	漸新始新統——以砾岩为主，中夹灰色砂岩、粘土層，砾岩砾石多为紅色石英岩，偶含石灰岩、紅色砂岩，砾石圓滑，直径約0.5—4厘米之間，大者可达15厘米，胶結物为