

河南地层

(初稿)

河南省地质局地质研究所編著

1962年

前 言

河南位于我国中原地带，地层发育完整，兼具华北、华南两种沉积型相。各种矿产蕴藏极富，因而在地质研究上具有极其重要的意义。中外地质学家来此进行地质调查者甚多，19世纪末叶德国 F.V. 李希霍芬 (F. V. Richthofen)、匈牙利 I. 洛采 (I. Lozy)、俄国 B.A. 奥勃鲁切夫 (B.A. Обручев)、美国 B. 维理士 (B. Willis) 及布莱克威尔德 (E. Blackwelder) 等人都先后涉足到本省不同地区进行过调查。从20世纪始，中国学者丁文江、黄汲青、赵亚曾、孙建初、杨钟健、赵金科等人曾到我省做过调查。解放后张伯声、冯景兰、吴磊伯、叶连俊、马杏垣、王曰伦、顾知微、韩影山、閻廉泉、曹世祿、楊志坚等为了调查我省地下蕴藏的矿产资源，都从各方面进行过工作，研究颇详。随着经济建设的发展，中南地质局、河南省地质局、河南省煤田地质局、秦岭地质队、华北石油普查大队、北京地质学院等都先后在此开展大量的地质测量、石油普查和找矿勘探工作，取得了较大的成绩和丰富的地质资料，并在地层、构造、岩浆岩、矿产远景等各方面进行了一定的研究。这些工作对于研究河南地层奠定了一定的基础。

河南地层工作虽开展较早，但在地层划分对比上众论纷纭，且无系统的研究资料，解放后因国家经济建设需要，地质工作着重于矿产勘探，虽然近年来一些地质工作者注意了地层方面的研究，但也只限于某一地区或某些时代的地层研究，而对河南全境不同构造单元的地层对比、研究则做的较少。1960~1962年我所会同北京地质学院、西北大学、郑州地质专科学校等单位共同开展了豫西地层的研究，经三年来的野外和室内工作，搜集了一些新的资料。在此基础上我们参阅前人工作成果，将河南全境不同构造单元的地层自太古界至第四系，进行综合、整理、分析、对比，并对河南地层区划提出初步意

見，試圖通過這一工作整理出一個比較系統和全面的地層資料，以適應目前區測、普查和地質科學研究工作的需要，同時也做為今後進一步對我省地層研究工作的一個開端。

我們編寫這份材料的目的不僅是想初步總結過去已獲得的成果，主要的是想通過它提出我省地層研究中存在的和尙待解決的問題，為今後進一步正確的建立我省的地層層序，提出一些材料和線索。

這份材料的編寫是由全所同志經過多次討論，以後又承韓影山總工程師、地質礦產一、二處和地質資料處等同志提出的意見而加補充修正。有關中生界地層在與我省石油隊同志討論中曾得到若干可貴的意見。這份材料是在我所張輔民、石其光工程師指導下，由湯吉方、孟憲松、林德超、關紹曾、白明輝等同志分別負責編寫河南地層區劃及前震旦系、震旦系及下古生界、上古生界、中生界及第三系、第四系。文內除對河南地層區劃提出初步建議外，並對各時代地層做了簡要描述和提出劃分、對比的初步意見，文內附有各地層小区特征、各時代地層對比簡表及河南地層分區圖以資參閱。因受時間的限制，各地質時代地層對比圖、地層剖面圖及岩相古地理圖等都未能插入書內，同時對於地質發展史也未來得及編寫，這都是本書很不足的地方。

由於水平的限制，這份材料中必然會有很多缺點和錯誤之處，誠懇的期望有關方面，特別是我省廣大地質工作者提出寶貴意見，以便今後再寫時加以修改。

河南省地質局地質研究所 1962 年 8 月於鄭州

目 录

前 言

第一篇：河南地层区划.....	(1)
一、一、二、三級地层区划的原则.....	(2)
二、河南地层区划的划分及其特点.....	(4)
第二篇：河南地层及其划分与对比.....	(12)
一、前震旦系.....	(12)
二、震旦系.....	(36)
三、寒武系.....	(54)
四、奥陶系.....	(68)
五、志留系.....	(71)
六、泥盆系.....	(74)
七、石炭系.....	(76)
八、二叠系.....	(83)
九、三叠系.....	(89)
十、侏罗系.....	(95)
十一、白垩系.....	(99)
十二、第三系.....	(102)
十三、第四系.....	(109)
后記.....	(127)
参考文献目录.....	(129)

第一篇 河南地层区划

我省地质工作的开展已有较悠久的历史，特别是自解放以来普查、勘探和区域地质测量工作，已全面开展，全省 1/20 万区测已基本完成，通过这些工作积累了极其丰富的地质资料，使我省的地层划分已初步确定，并编制了 1/50 万地质图，区域地质发展史、各地质时代的古气候、古地理环境已初步进行了分析，编制了 1/100 万各时代岩相古地理图，对于大地构造的发展及性质也作了进一步的分析研究，编制了 1/50 万大地构造图。此外对各种矿产的分布规律也进行了探讨，并编制了 1/50 万各种矿产分布图及成矿规律预测图，在此基础上，特别是近三年以来，对豫西地层也开展了研究工作，所有这些都为省的地层区划提供了有利条件。

我省位于我国东部中原地带，秦岭、大别山脉，呈 NW~SE 方向横贯我省中南部，在地质历史上成为分隔南北不同沉积型相的自然屏障，把我省分隔成两个一级大地构造单元即：中朝地台和崑崙秦岭地槽区，两区地层的发育情况和岩相特点都甚为复杂，从已获得的实际地质资料也充分的说明这一点，因此对大量的地质资料系统的进行整理，把各地区的地层加以对比研究，找出不同及相同之处并阐明其原因，划分出不同的地层区域，编制我省的区域地层对比表，使之今后能够合理规划地质测量、普查找矿、矿产预测及阐明各地区地质发育特点、部署科研工作等，都有着极大的实际意义。

1959 年第一届全国地层会议，已对我国综合区域地层区划的方案作出了决议，为我省进一步划分次一级的地层区划指出了方向。

我省地层区划的拟定，除参照地质部地质科学研究所“中国地层区划的初步建议”一文外，还结合近年来对我省地层及大地构造发展的研究结果进行的，其中有些地层分区与全国地层区划的方案有所不同，但这些改变都是极为不成熟的，作为我省地层区划的

初步建議，提供有关方面討論，提出修正意見，使其漸趨完善。

一、一、二、三級地層區劃的原則

根据地質部地質科學研究院地質研究所“中国地層區劃的初步建議”一文的意見：一个地区的地層特征和另外一个地区之所以有所不同，其主要原因在于：

(一)与該区地壳的活动性大小及运动性质有直接关系。

(二)受該区的古地理条件的直接控制。

(三)与該区古气候条件直接有关。

(四)古生物的演化也是不同地層區劃的主要标志之一。

并根据上述四大原因确定了地層區劃的五个准则：

(一)沉积建造的总特征：包括沉积建造性质、地層厚度及其变化情况。

(二)层序的特征：包括各地質时代中地層海、陆相的变化以及各地層間的接触关系等。如：华北区几个紀是海相后来变为陆相，以及奥陶系与石炭系間的假正合等，这种层序特征的变化和組合也可作为地層區劃原則之一。

(三)代表造山运动（包括褶皱运动和断裂运动）的区域性不整合，及与造山运动有关的岩浆活动和变质作用，也是地層區劃的重要依据之一。

(四)古地理条件、海陆分布、海进和海退、山岳的消长、海洋大陆地形和水文情况的变化以及古气候的轉變等，都是决定沉积性质、地層特征的基本因素之一。

(五)生物羣特征：生物演化是地史发展的重要组成部分。不同的动物羣和植物羣反应着不同的沉积建造，不同的古地理和古气候。

同时还提出了一、二、三級地層區劃的原則：

(一)一級地層區劃——“地層区”的划分原則。

1.按照全国各时代地層的主要特征划分几个大区，大致相当于大地构造分区上的一級构造单元，如：华北区，大致相当于中朝地台。

2.划分地层区时，以考虑古生代地层为主，适当考虑其他各时代地层。

3.每一个地层区内“系”以上地层单元可以对比，“统”基本可以对比或分区对比，同时根据疆域大小、地质复杂程度，以及研究程度，应有几个或十几个足以代表本区地层概况的标准地层剖面。

4.一般可以进一步划分到几个或十几个分区，但在地质情况简单，研究程度很差或面积不大的情况下，可以不再进一步划分到分区。

(二) 二级地层区划——“地层分区”的划分原则。

1.是地层区划中的基本单元，实用意义最大，它大致相当于大地构造分区的二级单元。

2.要根据本区的地质发育特点，更多的照顾古老变质岩系和中、新生代地层。除考虑沉积建造特征一个原则外，要尽多的按照其他原则（包括矿产分布规律）进行区划。

3.同一地层分区内，要求“统”完全可以对比，“组”基本可以对比，或能分区对比，可以编制几个区域综合的地层剖面，足以充分反映本分区的地层特征。

4.二级分区在1:100万—50万区测或相当研究程度的基础上进行划分，可作为1:20万—10万中比例尺区测、普查找矿和相应的地层研究工作的主要分区、分组依据。

(三) 三级地层区划——“地层小区”的划分原则。

1.更多的照顾新地层的特点。

2.考虑古地理条件，沉积岩相带和含矿性等特点。

3.达到“组”一级地层单元的对比。

根据“中国地层区划的初步建议”我省相当于下列一级（地层区）及二级（地层分区）区划：

(一) 华北区

1.山西分区

2.北秦岭分区

3.豫西分区

4. 大别山分区
5. 鲁西分区
6. 华北平原分区

(二) 崑崙秦嶺区

7. 秦嶺分区

并提出华北区主要特点是：

1. 古生代盖层以震旦、寒武、奥陶纪浅海相石灰岩为主。
2. 其次是海陆交替的石炭、二叠纪碎屑岩沉积，两者之间为一巨大的区域性假整合。

3. 地台基底是前震旦纪结晶片岩组成，硬化程度比中国其它部分显然较深。

4. 中生代及新生代陆相沉积广泛的分布在鄂尔多斯和华北平原地区，可作为划分二级单元的根据。

崑崙秦嶺区的特点是：

1. 震旦纪很发育。
2. 下古生代地槽沉积夹有大量各式各样的喷发岩，但自泥盆纪之后火山沉积岩则很少。
3. 主要褶皱发生在泥盆、石炭纪间（即早期华力西期）。

二、河南地层区划的划分及其特点

我省主要地质特点基本与华北区、崑崙秦嶺区相吻合，但是各地层的地层发育特点仍有所差异，因而有必要在二级地层分区的基础上，再进一步划分三级地层小区，同时又由于近年来实际工作对新资料的整理，有些二级地层分区，也有所变动，如：豫西分区，将划分为华熊分区及嵩箕分区（表1）。

在划分二级地层分区及三级地层小区时，除参照上述二级地层区及三级地层小区的划分原则外，结合我省实际情况，着重考虑以下几点：

(一) 二级地层分区：

1. 下古生代的发育特点。

2. 岩浆岩活动特点。

(二) 三級地层小区:

1. 前震旦紀地层的发育特点。

2. 参考其地层的地理分布特点。

3. 各时代地层的沉积特征及其地层間的关系基本一致, 既用一个綜合地层剖面就可以代表該地层小区的地层总特征。

在命名上, 地层区及地层分区, 基本上采用全国地层区划的名称, 已变动的地层分区, 則以地理上的特征, 如山脉来命名, 地层小区的名称則以地理名称, 如县名为主, 并分別相当于大地构造分区的二級单元及三級单元, 且名称一致。

根据上述地层区划的原则, 并参照河南省地質局地質研究所1982年編1/50万河南省地質图及大地构造图, 將我省划分为2个地层区, 8个地层分区, 21个地层小区(表2)。現將各地层分区特征簡述如下:

(一) 华北区(一級)

1. 华北平原分区(二級)

① 华北平原分区为全国地层区划华北平原分区的一部分(南部), 相当于大地构造分区的“华北断拗”(二級)

② 为一中、新生代大型断陷盆地, 中、新生界地层极为发育, 主要以陆相碎屑岩沉积为主。

③ 岩浆活动极为微弱, 仅在局部地区从占孔揭露中見到有燕山期花崗岩。

④ 以沉积矿产为主, 可能蘊藏着丰富的石油。

⑤ 本分区可进一步划分为五个三級地层小区, 即:

- a) 内黄小区, b) 开封小区, c) 通許小区, d) 周口小区,
- e) 潢川小区,

2. 魯西分区(二級)

① 魯西分区为全国地层区划魯西分区的一部分(西部), 相当于大地构造分区的“魯西台隆”(二級)。

②主要发育着新生界及上古生界地层，下古生界仅見寒武系，奥陶系地层，下古生界以浅海碳酸盐相为主，上古生界为海陆交替的石灰岩、二叠系組成，中生界仅見三叠系为陆相沉积，新生界也为陆相。

③岩浆活动在我省仅見燕山期花崗岩，且出露零星。

④以沉积矿产为主，主要为煤，鋁，石膏等。

⑤本分区在我省出露面积較小，仅为徐州三級地层小区中的一部分。

3. 山西分区 (二級)

①山西分区为全国地层区划山西分区的一部分 (南部)，相当于大地构造分区的“山西台隆” (二級)。

②本分区为中生代隆起区，中生界地层不发育，古生界地层較为发育，缺失震旦系，主要为海相碎屑岩建造，上古生界则为海陆交替相，此外在隆起的边缘，由于构造运动的结果，尚出露有前震旦系的基底岩羣。

③岩浆活动較弱，以燕山期中——碱性閃长岩、正长岩为主，但远較秦岭、大别分区为弱，次为嵩阳期的片麻状花崗岩，个别地方見有喜山期的橄欖玄武岩流的噴发。

④以沉积矿产煤为主，此外尚有銅、鉛、鋅等矿产。

⑤本分区因面积过小，仅划为太行山小区 (三級)。

4. 嵩箕分区 (二級)

①嵩箕分区为全国地层区划，豫西分区的一部分 (东部)，同时考虑到中条山区地层、构造及岩浆岩活动均与該分区相同，故将中条山也划归該分区，相当于大地构造分区的“嵩箕台隆” (二級)。

②地层发育十分完整，除較好的分布着前震旦系基底岩羣外，古生界及中生界地层远較其他分区发育。震旦系以巨厚的海相碎屑岩沉积为其特征，仅末期有不厚的碳酸盐相沉积。初期局部地方有安山玢岩的噴发。寒武、奥陶系以浅海碳酸盐建造为主，石炭二叠系为海陆交替相的碎屑含煤建造，中生代为紅色陆相建造，局部地方形成煤层及油頁岩，值得提出的是在寒武紀初期存在着山麓冰川沉积物。

③岩浆活动以吕梁期片麻状花崗岩为主，如小秦岭花崗岩、石砬

花崗岩，次为阿森特期的安山玢岩的噴发，嵩阳期的片麻状花崗岩居更次要地位。

④以沉积矿产为主，有鋁、煤、磷、鉄等，此外尚有油頁岩。

⑤本分区可进一步划分为三个地层小区，即：

a)新滬小区，b)嵩山小区，c)宝临小区。

5. 华熊分区（二級）

①华熊分区为全国地层区划豫西分区的一部分（西部），相当于我省大地构造分区的“华熊沉降带”（二級）。

②下古生代地层及新生代地层較为发育，缺失上古生代地层，中生代地层只在局部地方見侏罗系零星出露。震旦系最发育，以巨厚的碳酸盐建造别于他区，仅底部有不厚的碎屑岩相，其初期有大量的安山玢岩的噴发，总厚在7000米以上。中、上寒武統为碳酸盐建造，缺失上寒武統及奥陶系地层，在寒武紀初期也存在着山麓冰川沉积物。新生界第三系多为陆相紅色碎屑沉积，局部含煤层。第四系甚为发育，多为湖相、洪积、坡积相沉积物。此外前震旦系古老岩系，在区内零星分布着。

③岩浆活动以阿森特期的中——基性安山玢岩为主，較之其他任何分区都为活跃。次为燕山期的淺成花崗岩，如：好坪花崗岩基。华力西期的斜长花崗岩及鉀长花崗岩也居很重要的地位。此外嵩阳期的片麻状花崗岩也有活动，如：嵕山花崗岩基。

④以内生矿产为主，为多金属矿带，有金、汞、錫、鉬、鉛、鋅等，此外还有中、新生界山間盆地型的煤、石膏等。

⑤本分区可进一步划分为两个地层小区，即：

a)嵕山——魯山小区，b)樊川——薄山小区。

6. 秦岭分区（二級）

①秦岭分区为全国地层区划北秦岭分区的一部分（东部），但較全国地层区划之秦岭分区面积为大，东延至桐柏山，这是由于近年来对桐柏山地区地层的研究，經对比后无论从地层、构造、岩浆活动等方面，都可与秦岭相比，桐柏山地层实属秦岭地层的东延部分，故将桐柏山从淮阳分区（淮阳地盾）里划分出来，在大地构造分区上相当于

“秦岭地轴”（二級）。

②本分区为古生代隆起区，主要分布着太古界、元古界地层，并經强烈的构造变动，中、新生界地层形成在山間断陷盆地中。下太古界由各种片麻岩組成，为陆源碎屑沉积，仅頂部夹碳酸盐沉积。上太古界以碳酸盐建造为主，为大理岩及各种鈣质片岩。元古界下部为复理石建造，上部則以碳酸盐建造为主。中生界仅見上三叠統及下侏罗統，主要为陆相山間盆地碎屑堆积，并含煤层。

③岩浆活动以燕山期酸——碱性花崗岩占主要地位，較之其他任何分区都为活跃，如：伏牛山花崗岩基，蟒岭花崗岩基，双山——白云山花崗岩基等。次为华力西期的片麻状花崗岩如：灰池子花崗岩基。吕梁期的片麻状花崗岩如：大坪花崗岩居更次要地位。

④以內生矿产为主，为多金属、稀有金属矿带，如錫、鎢、鉛矿，此外尚有白云母矿、黄鉄矿、銅矿、鉄矿以及煤等。

⑤本分区可进一步划分为三个地层小区，即：

a)秦岭小区 b)雒南——泌阳小区 c)商南——西峡小区。

7. 淮阳分区（二級）

①淮阳分区为全国地层分区大别山分区的一部分，大部分分布在安徽、湖北省境内（不包括桐柏山北部地区），相当于大地构造分区的“淮阳地盾”（二級）。

②本分区与秦岭分区大致相同，太古界、元古界地层广布，唯不同者在其北部有上古生代的断裂拗陷形成。太古界、下元古界由各种片麻岩、片岩組成，为陆源碎屑建造，主要为泥砂质、泥质沉积物，向上局部夹泥鈣质。上元古界变质极輕由各种片岩、变质砂岩、板岩等組成复理石建造。古生代仅发育石炭紀地层，为陆相碎屑含煤沉积并夹海相碎屑岩，中生界有两期火山岩的噴发，即晚侏罗世及晚白堊世。新生界为陆相沉积。

③岩浆活动以燕山期花崗岩为主，仅次于秦岭分区，如：商城花崗岩基，玉皇頂——灵山花崗岩基以及金寨閃长岩、新县花崗岩基等。次为吕梁期的片麻状花崗岩，如：太白頂花崗岩。

④以內生矿产为主，有：銅、鉛、鋅、云母、螢石、鉬等，此外

尚有煤、磷、黄铁矿、石墨、耐火粘土等。

⑤本分区可进一步划分为三个小区，即：

a)文殊——楊山小区，b)桐柏——商城小区，c)大别山小区。

(二)崑崙秦岭区(一級)

8. 东秦岭分区(二級)

①东秦岭分区为全国地层区划秦岭分区的一部分(东部)，相当于大地构造分区的“东秦岭地槽”(二級)。

②本分区古生界地层很发育，志留、泥盆系也有沉积属华南相沉积，与华北相显著不同，震旦、寒武、奥陶系以地槽型海相碳酸盐建造为主，志留、泥盆系则为地槽型海相碎屑岩建造，志留系并夹有火山岩碎屑。石炭系则以海相碳酸盐沉积为主。中生界则以陆相红色建造为主。新生界第三系为陆相碎屑岩。第四系仅发育全新统，为河流冲积层。

③岩浆活动以华力西期的中酸性花岗岩闪长岩及花岗岩占主要地位，次为阿森特期的中、酸性安山玢岩，燕山期的花岗岩居更次要地位。

④以沉积矿产为主，有磷、铁、石膏等，此外尚有内生的蓝石棉、矾以及矾钛铁矿等。

⑤本分区可进一步划分为两个地层小区，即：

①荆紫关——师岗小区。

②四峰山小区。

现将各地层小区特征列表于下(表 3、4、5、6、7、8)：

华北平原分区各地层小区特征对比表

(表3)

地层 年代	内黄小区	开封小区	通许小区	周口小区	濮川小区
新	第四系: Q ₄ 黄泛组: 河流冲积相 Q ₃ 开封组: 风积黄砂。 Q ₂ 河流冲积相。 Q ₁ 内陆湖相。 第三系: 湖阴系: 陆相碎屑沉积。	第四系: 同内黄小区。 第三系: 陆相碎屑沉积。	第四系: 同内黄小区。 第三系: 陆相碎屑沉积。	第四系: Q ₄ 河流冲积相。 Q ₃ 粉砂粗: 河流冲积、洪积相。 Q ₂ 河流冲积: 洪积、坡积相。 Q ₁ 五里店相: 内陆湖相。 第三系: 同通许小区。	第四系: Q ₄ 河流冲积相。 Q ₃ 粉砂粗: 河流冲积、洪积相。 Q ₂ 河流冲积: 洪积、坡积相。 Q ₁ 五里店相: 内陆湖相。 第三系: 同周口小区。
中	白垩系: K ₂ 陆相碎屑沉积。 三叠系: T ₂ 陆相碎屑岩沉积。	白垩系: K ₂ 同内黄小区。 三叠系: T ₂ 陆相长石砂岩沉积。	三叠系: T ₁ 陆相碎屑岩。	未见	白垩系: K ₁ 风成岩相: 陆相红色砂岩。 K ₂ 三尖峰相: 陆相红色砂岩。
上	缺失	不详	二叠系: 陆相盆地含煤建造。 石炭系: 滨海平原含煤建造。	不详	不详
下	奥陶系: 海相或海陆建造	不详	奥陶系: 同内黄小区。	奥陶系: 同内黄小区。	奥陶系: 同内黄小区。
主矿及层 要产其位	天然气: 第四系。石油: 中、新生界。	同内黄小区。	同内黄小区。	同内黄小区。	同内黄小区。
地质地 层情况	主要发育中、新生界地层, 为上古生界褶皱区。	主要发育新生界地层, 中、新生界地层也较发育, 以下地层不详。	主要发育新生界地层, 中、新生界地层也较发育, 以下地层不详。	主要发育新生界地层, 中、新生界地层也较发育, 以下地层不详。	主要发育新生界地层, 中、新生界地层也较发育, 以下地层不详。

秦岭分区各地层小区特征对比表

(表 8)

地层时代	地层小区	雋南——泌阳小区	秦 岭 小 区	商南——西峡小区
新 生 界		第四系： Q ₄ ：河流冲积相、坡积相。	第四系：同左。	第四系：同左。 第三系：N丹水组， 陆相红色建造。 E：蛋厂沟组：湖相。
中 生 界		侏罗系：J ₃ ：韩信寨组：陆相碎屑建造。 三叠系： T ₃ ：延长组：陆相红色建造。	缺失。	缺失。
元 古 界		下元古界伏牛山组： 陶湾组：碳酸盐建造。 上、下宣坪组：地槽型复理式建造，局部夹火山碎屑岩。与太古界为断层接触。		下元古界刘岭组： 浅变质的各种片岩、变质砂岩组成复理石建造，与太古界为断层接触。
太 古 界			上太古界、秦岭系： 地槽型碳酸盐建造上部界牌组以钙质片岩为主，下部群岭沟组为大理岩。 下太古界，华山组： 海源河组、陆源碎屑与碳酸盐建造。缺失太华组。	
主 要 其 矿 层 产 位		铁、铅、锌、铜、钼、铜、镍、钴、黄铁矿、萤石、磷、云母、等。	云母、铜、钼、铜、镍、石棉等。	铜、云母、黄铁矿、铜、铁等。
地 层 发 育 概 况		主要分布着元古界地层，为元古代褶皱带，局部山间盆地内有中生界地层沉积。	主要分布着太古界地层，为太古代褶皱带。	主要分布着元古界地层，为元古代褶皱带。

第二篇 河南地层及其划分与对比

一、前震旦系

前震旦系地层分布在我省边缘的太行、中条、秦岭、大别以及我国著名的中岳嵩山地区。另在鲁山、崤山、熊耳山地区也有分布，就其出露的构造性质而言有三种类型：秦岭地轴、淮阳地盾属长期上升而广泛出露的地区。嵩山、鲁山、崤山、熊耳山以及中条山则是长期上升而局部出露地区，另外山西台隆边缘的太行山轴部是属于后期上升经褶皱、断裂、侵蚀出露的地区。

对于前震旦系地层的研究，争论颇多，同时在命名方面也存在着混乱现象，1903~1904年维里士(Baily willis)等在我国进行地质调查时，把古老岩系划分为太古代及元古代，前者以“泰山系”或“泰山杂岩”为代表，后者的代表为“五台系”，并把“五台系”之上的浅变质岩系命名为“滦沱系”。

数十年来中外地质学者在我国中条、五台、大别、秦岭、嵩山等地区进行了较为详细的观察研究，在时代划分方面提出了各种不同的认识，这些对于进一步研究华北基底岩系的划分，以确定地台性质及其发展，奠定了良好的基础。

根据近年来的研究，我国前震旦系可划分为太古代及元古界，泰山群、五台群属太古代，滦沱群或相当于滦沱群的中条群及担山石群为元古界，据若干地区绝对年龄资料太古代上界为17~25.6亿年，组成太古代地层绝大部分为遭受不同变质程度的各种变质岩系，其中以片麻岩为主，片岩次之，并夹大理岩层，厚度及岩相变化甚大。并遭受不同程度的花岗岩及混合岩化，据岩性可分为上太古代及下太古代两大部分。而元古界绝对年龄数值一般在13.5~15.5亿年，为浅

变质的岩层，主要为各种片岩，次为石英岩、大理岩、变质砂岩、千枚岩、板岩等，局部遭受花岗岩及混合岩化作用，与太古界具有显著的差异，也可划分为下元古界及上元古界两大部分，现就出露在我省的古老岩系分作如下几个地层分区加以叙述。

(一) 山西分区

太行山小区：本区系指分布在我省林县、辉县、济源北太行山山脉向南延伸的一部分，在这里前震旦系基底岩群构成太行山的轴部，呈NNE—SSW 方向延展，主要分布于辉县黄水口、杨和寺、上八里、对头寺等地，且以黄水口一带发育较好，主要岩性下部为灰白色，浅粉色花岗岩片麻岩，灰黑色石英岩，角闪片麻岩及角闪片岩，厚度大于55米。上部石英片岩及云英片岩夹角闪片麻岩，顶部见有数米厚的绿泥石片岩，厚大于27米。该套地层均见有花岗岩脉及石英岩脉穿插。另在林县高家台至椿树坪一带也有零星分布，厚度变薄，其上均与寒武系底砾岩及石英砂岩呈显著的角度不整合接触。

该区前震旦系研究较差，最早来此进行地质调查的是1933年孙建初，他将变质岩系划分为太古界，并与“泰山系”相比。1956年中南地质局461队在辉县一带进行地质矿产调查时，将变质岩系划分为“泰山系”、“五台系”及“渚沱系”，总称为前震旦系。1960年河南地质局石油队则将其划为太古界五台系（见表9）。

(表9)

孙 建 初 1933		中南地质局 461 队 1956		河南地质局石油队 1960		本 文 1962	
		震旦系	石英岩、片麻岩及底砾岩	震旦系	石英岩，砂岩	寒武系	石英砂岩夹片麻岩，底砾岩
太 古 界	泰 山 系	前 震 旦 系 A	渚沱系 3 米	太 古 界 Ar	五 台 系 210~600米	前 震 旦 系 AnZ	385 米
			五台系 268 米				
			泰山杂系 55 米				

我们认为出露在该区的一套中深变质的片岩、片麻岩与上复寒武