

# 河南吴城、浙川两盆地始新世 哺乳动物化石地点及层位

高 玉

一九七三年,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所野外队对河南吴城、浙川两盆地进行了野外地质考察和化石的采集工作。在工作过程中,得到了河南省博物馆郭天锁同志、河南省地质局地质十二队韩世敬和李筠松二同志的帮助,使我们的工作得以顺利的完成。现将吴城、浙川二盆地所采的化石的初步鉴定以及与有关动物群的对比和化石的时代讨论如下:

## 一、吴 城 盆 地

吴城盆地位于河南省南部,桐柏山脉的北坡,为一封闭的椭圆形小盆地,面积约250平方公里。盆地基底为褶皱变质的太古界和元古界的变质岩和花岗岩。盆地中,下第三系倾向中心,倾角一般不超过 $20^{\circ}$ ,仅在龙王庙—陆林河一线以西产状较为复杂,地层抬升较高。盆地中心稍偏向东南,基底深度超过千米。盆地南缘发育有时代较晚的山麓相堆积,不整合覆盖于上述地层之上。第四纪覆盖较广。

一九六八年,河南省地质局区测队对盆地内的沉积进行了分组,并根据所发现的鱼、介形类及植物化石将其分为上、下第三系。一九七二年,河南省地质局十二地质队在该区进行详查时,在下第三系地层中首先发现了脊椎动物化石。一九七三年,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所野外队相继在桐柏县吴城公社的陆林河、小马庄等地又采到不少哺乳动物化石,这些化石为确定其地层时代提供了可靠的依据。

### (一) 地层概况

依河南省区测队的意见,盆地中的下第三系可分为三组,自下而上为:

**1. 毛家坡组** 底部为灰红色角砾岩,角砾成分随基底不同而变化,胶结坚硬,向上逐渐变成砖红色砂砾岩。盆地西缘毛家坡一带,厚度较大,达350米,其上部为较薄之砂砾岩、砂质泥岩和红白斑纹状泥灰岩互层。盆地北缘厚度较小,一般在100米左右。

**2. 李士沟组** 以褐黄,灰黄色胶结较疏松的含砾砂岩和灰绿色砂质泥岩为主,夹少量薄层状泥灰岩,中部出现数层砖红色厚层砂质泥岩及泥灰岩。盆地北缘东半部砂质成分显著增多。总厚度约370米。

**3. 五里堆组** 为薄层状灰绿色泥岩及褐灰色油页岩互层,夹层状天然碱和盐。总厚度约550米。

上述三层为连续沉积,组间界限不清,但根据岩性却容易区别。

在上述三层之上不整合地覆盖一层以褐色为主、胶结疏松、分选极差的厚层砾岩,一九六八年,河南省区测队曾将此层划归毛家坡组,最近第十二地质队将它分出,作为较晚

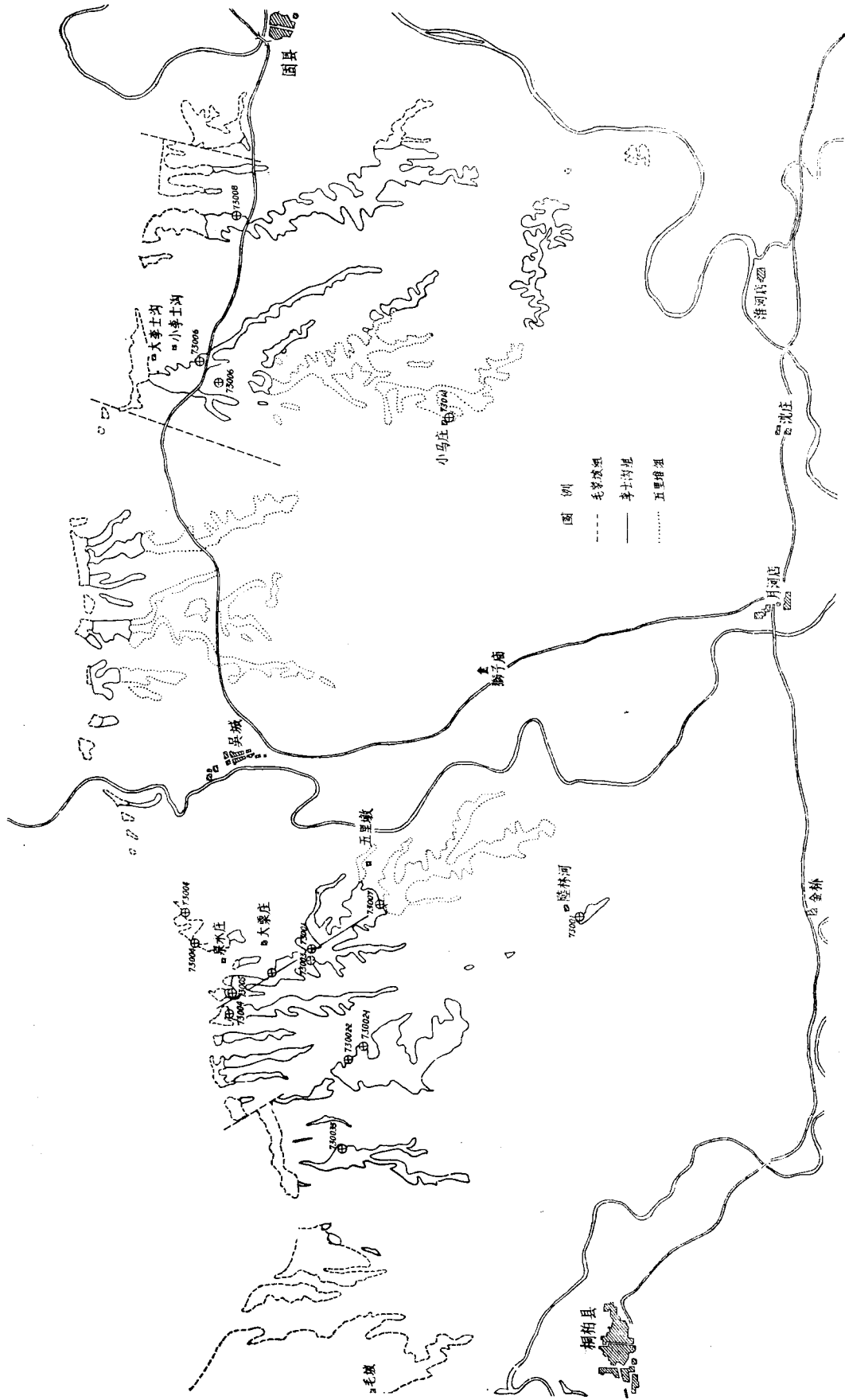


图1 吴城盆地化石地点分布图

的沉积。

## (二) 哺乳动物化石的层位

在盆地中共发现了八个化石地点(图1)。其中有四个地点是在地质十二队所测制的八间房—上河庄的剖面上(图2)。因而其所在的层位是比较确切的。

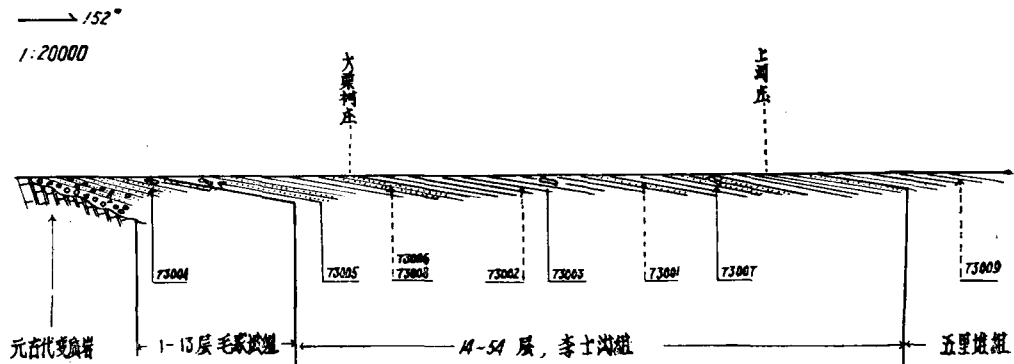


图2 八间房—上河庄剖面及哺乳动物化石层位示意图

(依河南省地质局第十二地质队所测剖面改制)

IVP 73004 (中国科学院古脊椎动物与古人类研究所野外地点编号,下同) 化石发现于紫红色泥质粉砂岩中,约等于剖面中的第8层,为毛家坡组的上部;

IVP 73005 化石发现于黄绿色泥岩中,约在剖面的第14层,为李士沟组的最底部;

IVP 73003 化石发现于一个冲沟的两侧,西北侧为灰绿色砂质泥岩,东南侧为红色泥岩及泥灰岩,后者层位稍高,但都属于剖面的第39层,位于李士沟组的中上部;

IVP 73007 化石发现于灰黄色含砾泥灰岩中,为剖面中的第46层,是李士沟组的最顶部。

其余的五个地点根据所在的位置和岩性可对比如下:

IVP 73002 化石发现于含灰绿色斑纹之红色泥灰岩中,泥灰岩之下为灰绿色泥岩,应划为李士沟组中部,和 IVP 73003 层位大体相当;

IVP 73001 化石产自灰绿色泥岩中,泥岩之下为黄褐色砂岩,其层位可能介于 IVP 73003 和 IVP 73007 之间;

IVP 73006 和 IVP 73008 两地点的化石,产自钙质灰绿色和褐黄色的砂砾岩中,显然应属于李士沟组,但确切层位难于判定;

IVP 73014 化石产自灰绿、灰褐色粉砂质泥岩中,根据岩性判断,应划入五里堆组。

## (三) 毛家坡、李士沟和五里堆三组中所含脊椎动物组合及时代的划分

### 1. 毛家坡组

奇蹄目 *Perissodactyla*

科 *Helaletidae*

戴氏獐 *Deperetella* sp.

**2. 李士沟组**

龟鳖目 Chelonia indet.

啮齿目 Rodentia

  壮鼠科 Ischyromyidae

    豫鼠属一新种 *Yuomys* sp. nov.

肉食目 Carnivora indet.

三角齿目 Deltatheridia

  鬣齿兽科 Hyaenodontidae

    鬣齿兽 *Hyaenodon* sp.

奇蹄目 Perissodactyla

  跑犀科 Hyracodontidae

    跑犀科新属新种 Hyracodontidae gen. et sp. nov.

  两栖犀科 Amynodontidae

    卢氏两栖犀新种 *Lushiamynodon* sp. nov.

    西安犀新种 *Sianodon* sp. nov.

    西安犀 *Sianodon* sp.

    两栖犀, 位置未定 Amynodontidae indet.

  巨犀科 Indricotheriidae

    柯氏犀亚科 Forstercoperiinae.

    柯氏犀新种 *Forstercoperia* sp. nov.

  犀科 Rhinocerotidae indet.

脊獾科 Lophialetidae

  短齿獾 ?*Breviodon* sp.

  脊獾科新属新种 Lophialetidae gen. et sp. nov.

戴氏獾科 Deperetellidae

  戴氏獾新种 *Deperetella* sp. nov.

爪蹄兽科 Chalicotheriidae

  始爪兽 *Eomoropus* sp.

**3. 五里堆组**

奇蹄目 Perissodactyla

  两栖犀科 Amynodontidae

    似卢氏两栖犀 cf. *Lushiamynodon* sp.

    两栖犀新属新种 Amynodontidae gen. et sp. nov.

  巨犀科 Indricotheriidae

    柯氏犀亚科 Forstercoperiinae

    原巨犀 *Juxia* spp. nov.

    柯氏犀种属未定 Forstercoperiinae indet.

以上所列三组脊椎动物化石, 至少包括 19 属 21 种, 其中可能有四个新属十个新种。

从整个动物群的组合看,除极个别的种属,如 *Hyaenodon* 过去发现的年代较晚, *Forsterco-peria* 过去仅在内蒙伊尔丁曼哈组中发现过外,大部分种属可与内蒙萨拉木伦组、山西垣曲河堤组的动物群对比,尽管其中有一些本地的新属新种,但仍可与其相应的种属比较。因此,其时代与内蒙萨拉木伦组、山西垣曲河堤组的时代相当,均为晚始新世晚期。

这样,在吴城盆地代表晚始新世晚期的地层就厚达一千多米,似乎过厚了些,但类似的情况在我国其它地方也有,其原因还有待进一步研究。

## 二、浙川盆地

浙川盆地位于秦岭的最东端,跨越豫、鄂两省的边界。由于受秦岭褶皱方向的控制,大致呈东西向,东与南阳盆地相连通,西段在习家店一带穿过元古界、古生界而向南伸延。盆地内下第三系均向北北东倾斜,上第三系不整合地覆盖其上。

一九二九年,李捷、朱森首先在盆地内范庄附近,发现了一些属于晚始新世的哺乳动物和龟类化石。此后,德日进、巴尔博、卞美年,李悦言等也做过一些工作。一九五九年,河南省石油队把盆地中的地层分为玉皇顶、大仓房、核桃园和上寺四组,并将玉皇顶和大仓房组划为白垩系,核桃园组则依据所发现的化石定为下第三系,而将上寺组划为上第三系。一九六〇年,李传夔、童永生等在核桃园及玉皇顶组中又有发现,并认为玉皇顶组的时代稍早于核桃园组。周明镇等也曾对核桃园组及玉皇顶组中采集的化石做过研究和报道(周明镇等, 1962; 1973)。一九六三年,河南省地质局区测队和地质学院豫西队,将除上寺以外的三组全都归入下第三系。

### (一) 地层概况

盆地内第三系地层自下而上为:

**1. 玉皇顶组** 为肉红、灰白色厚层致密块状泥灰岩,局部含硅质,夹少量薄层状紫红色和灰绿色泥岩。底部有砾石层。上部泥灰岩逐渐减薄,泥岩增多,厚约 400 米。

**2. 大仓房组** 下部为褐黄色砂砾岩与褐红色含砂砾泥岩互层,向上砂岩逐渐减少变薄,泥岩中含大量玉髓,顶部出现薄层灰绿色泥岩,含石膏。厚约 600 米。

**3. 核桃园组** 以灰绿色疙瘩状泥岩为主,夹薄层泥灰岩,往上逐渐出现褐红色泥岩及泥灰岩,总厚度约 500 米。

**4. 上寺组** 灰色厚层块状砾岩,风化后呈黑色,胶结硬,砾石分选、磨圆度、排列均甚差,厚达百米。地质十二队认为上寺附近的砾岩与核桃园组为相变,而与下寺附近出露的上覆砾岩不同,故改名为下寺砾岩。

玉皇顶与大仓房组之间没有明显的不整合现象,而后者与核桃园组则为逐渐过渡。上寺组至少在下寺地区是以微角度不整合覆盖于核桃园组之上。

### (二) 哺乳动物化石的层位

盆地中先后共发现了五个化石地点:一九二九年,李捷、朱森发现了盆地中最早的化石地点——范庄;核桃园北,白土坡石皮沟是一九五九年河南省地质队首先发现的,这个地点为一厚约 30 厘米的骨化石层,曾发掘多次,是化石最丰富的一个地点;河凹指甲坡是一九六〇年李传夔、童永生发现的,化石不多;核桃园西公路旁和张湾附近这两个地点是这次工作中发现的(图 3)。

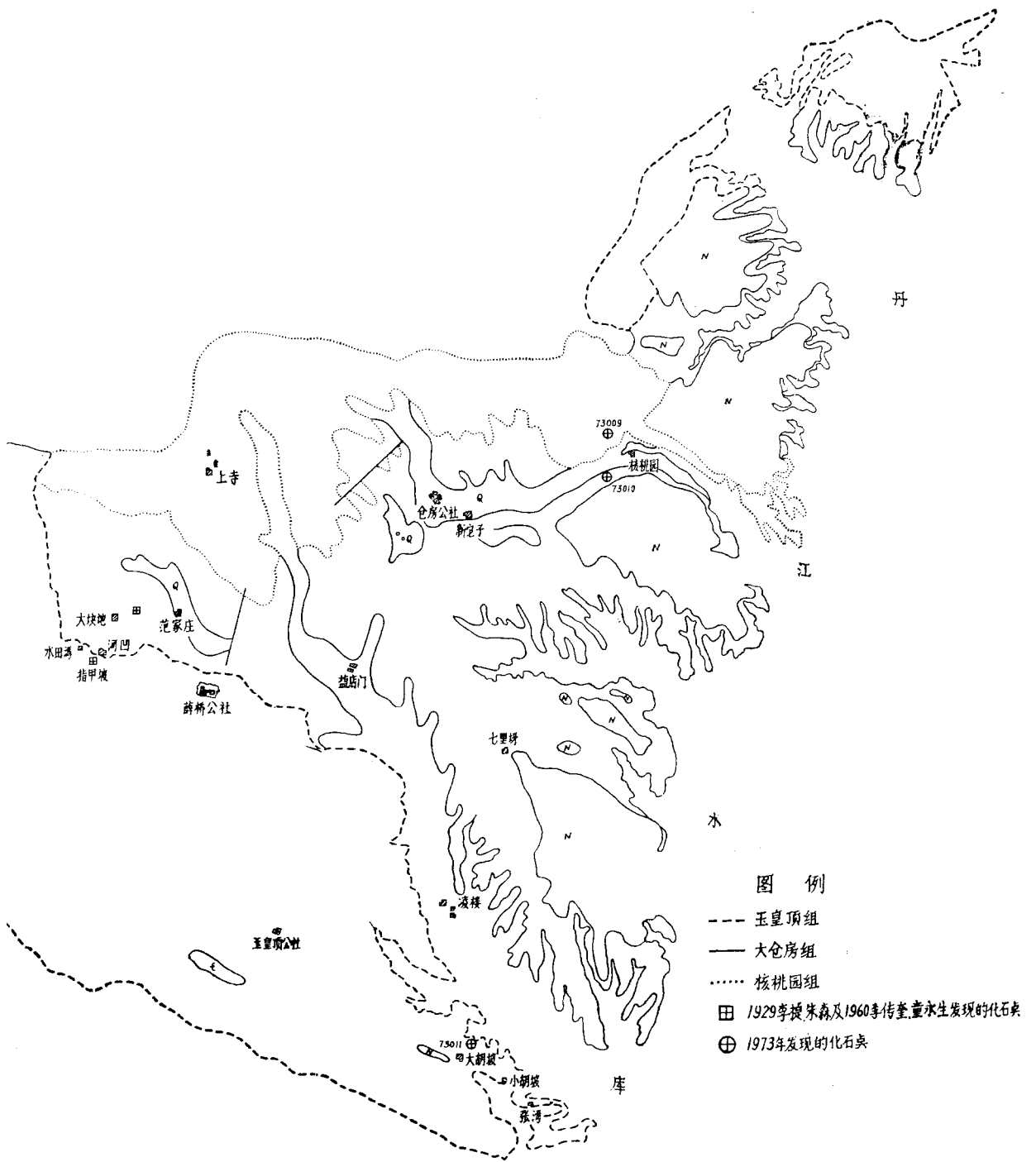


图3 浙川盆地化石地点分布图

上述化石地点的层位可对比如下:

张湾地点(IVP 73011)的化石,发现于灰白色泥灰岩中,由岩性及所在位置判断,显然是属于玉皇顶组的。

核桃园西公路旁的化石点(IVP 73010),距石皮沟化石点很近,层位上显得更低些,化石产于灰绿色含泥质的砂砾岩和泥岩中,化石层之下为厚层红色泥岩夹薄层灰绿色泥岩,从岩性和地理位置推测,应属大仓房组之顶部。

石皮沟(IVP 73009)的化石,产于灰绿色泥岩中一厚约 30 厘米的炭质泥岩的夹层中,是核桃园组的定名地点。

范庄化石点的层位由于原记录不详,难于准确确定。

### (三) 玉皇顶、大仓房、核桃园三组中所含脊椎动物化石组合及时代的划分\*

#### 1. 玉皇顶组:

钝脚目 *Pantodonta*

冠齿兽科 *Coryphodontidae*

冠齿兽新属新种 *Coryphodontidae* gen. et sp. nov.

恐角目 *Dinocerata*

戈壁兽科 *Gobiatheriidae*

? 戈壁兽 ?*Gobiatherium* sp.

#### 2. 大仓房组:

鳄目 *Crocodylia* indet.

啮齿目 *Rodentia* indet.

肉食目 *Carnivora* indet.

踝节目 *Condylarthra*

中兽科 *Mesonychidae* indet.

钝脚目 *Pantodonta*

冠齿兽科 *Coryphodontidae*

? 冠齿兽 ?*Coryphodon* sp.

奇蹄目 *Perissodactyla*

脊獾科新属新种 *Lophialetidae* gen. et sp. nov.

两栖犀科 *Amyndodontidae*

两栖犀新属新种 *Amyndodontidae* gen. et sp. nov.

雷兽科 *Brontotheriidae*

? 古雷兽 ?*Palaeosyops* sp.

#### 3. 核桃园组:

龟鳖目 *Chelonia*

陆龟科 *Testudinidae*

浙川中国厚龟 *Sinohadrianus sichuanensis* Ping

\* 包括周明镇等 1963 年所列的化石名单。

- 鳄目 *Crocodylilia*  
   鳄科 *Crocodylidae*  
     锯齿鳄 *Pristichampsus* aff. *rollinai* (Gray)  
 啮齿目 *Rodentia*  
   科 *Sciuravidae*  
     *Sciuravus* sp.  
 肉食目 *Carnivora*  
   古猫科 *Miacidae*  
     近顽强古猫 *Miacis* aff. *invictus* M. et G.  
 三角齿目 *Deltatheridia*  
   鬣齿兽科 *Hyaenodontidae*  
     新乐兽 ?*Sinopa* sp.  
     ?三齿兽 ?*Tritemnodon* sp.  
 踝节目 *Condylarthra*  
   中兽科 *Mesonychidae*  
     安氏中兽 ?*Andrewsarchus* sp.  
 奇蹄目 *Perissodactyla*  
   两栖犀科 *Amynodontidae*  
     西安犀 *Sianodon* sp.  
   戴氏獾科 *Deperetellidae*  
     似中间全脊獾 *Teleolophus* cf. *medius* M. et G.  
     戴氏獾新种 *Deperetella* sp. nov.  
   脊獾科 *Lophialetidae*  
     似小短齿獾 *Breviodon* cf. *minutus* M. et G.  
     脊齿獾 *Lophialetes* sp.  
   科 *Helaletidae*  
     聚齿獾 *Colodon* sp.  
   雷兽科 *Brontotheriidae*  
     ?原雷兽 ?*Protitan* sp.  
 贫齿目 *Edentata*  
   浙川钟健兽 *Chungchienia sichuanensis* Chow

玉皇顶组中仅找到分属于钝脚类(*Pantodonta*)及恐角类(*Dinocerata*)的两属、三种哺乳动物化石。恐角类的戈壁兽(?*Gobiatherium* sp.)的材料太少,其性质不很清楚。而钝脚类的冠齿兽的颊齿构造与弗氏冠齿兽和宁家山冠齿兽相似,其时代不晚于中始新世。

大仓房组中发现的化石不多,可鉴定的仅有四属四种,其中冠齿兽(?*Coryphodon*)根据目前的资料,其生存的时代为中始新世;*Palaeosyops* 仅在北美中始新统地层中发现过;*Mesonychidae* 牙齿的构造可与北美中始新世的种相比;*Amynodontidae* gen. et sp. nov. 的颊齿比北美中始新世的 *Orthocynodon* 小得多而原始。因此,从大仓房组哺乳动物化石的组



合来看,其时代划为中始新世为宜。

核桃园组发现的脊椎动物化石共有 15 属 15 种。其中 *Teleolophus* cf. *medius*, *Breviodon* cf. *minutus*, *Lophialetes* sp., *Protitan* sp., ?*Andrewsarchus* sp., *Miacis* aff. *invictus*, *Sianodon* sp. 七个种属是伊尔丁曼哈动物群中的共同或相近的种属; *Deperetella* 过去仅在萨拉木伦组发现过,核桃园组中的 *Deperetella* 比萨拉木伦的个体小得多,而构造也较原始,可能代表该属的一早期种; *Sciuravus* 在北美从早始新世到晚始新世都有发现; *Colodon* 的时代较晚,在核桃园组中是否确有这一属化石存在,尚需进一步研究。?*Sinopa* 及 ?*Triemnodon* 这两属化石过去仅发现于北美下、中始新统。总之,产自核桃园组的脊椎动物化石,除个别种属的层位靠下外,大多数种属与内蒙伊尔丁曼哈动物群的时代相当,应属晚始新世早期。

综上所述,吴城、浙川二盆地共包括三个化石层位,从上到下它们的时代分别为:晚始新世晚期(吴城盆地的五里堆组、李士沟组、毛家坡组);晚始新世早期(浙川盆地的核桃园组);中始新世(浙川盆地的大仓房组、玉皇顶组)。