

## 河南西峡盆地产恐龙蛋地层研究新进展\*

程政武 方晓思<sup>②</sup> 王毅民 邹喻苹<sup>③</sup> 尹 蓁<sup>③</sup> 张 昀<sup>①</sup> 李广岭

(中国地质科学院, 北京 100037; ① 北京大学生物系, 北京 100871; ② 中国地质博物馆, 北京 100034;

③ 中国科学院植物研究所, 北京 100093)

关键词 恐龙蛋 上白垩统 豫西峡

豫西南南阳地区, 北有伏牛山、东伴桐柏山、西靠秦岭-武当山、南邻大洪山及荆山, 形成四面环山, 中部平坦的盆地地貌, 称之为南阳盆地。中生代末期该地区发育了一系列北西-南东向断裂陷落。断陷由北向南形成夏馆-高丘、西峡-内乡、淅川-荆紫关等中、新生代大小小盆地。近年来西峡-内乡盆地陆续发现大量恐龙蛋化石, 分布区域自陕西商南, 经河南西峡向东南内乡赤眉镇伸展, 地理坐标为: 东经  $110^{\circ} \sim 112^{\circ}$ , 北纬:  $33^{\circ} \sim 33^{\circ}48'$ 。

60年代初, 河南地质局石油地质队在西峡盆地建立了上白垩统走马岗岩组、赵营岩组、下第三系六爷庙岩组。1974年河南省地质矿产局12队(现地质调查四队)在淅川滔河朱家沟首次发现了恐龙蛋化石<sup>[1]</sup>, 随后由下而上建立起: 高沟组、马家村组、寺沟组, 时代为晚白垩世。1993年西峡县阳城乡的任沟、赵营、田营、刘营、牛旺、茧场、阳城、三关、张堂、杜岗、郝沟; 丹水镇的三里庙、黄坪、南岗、菊花、北凹、屈沟、古垛、袁庄、陈沟; 五里桥乡的走马岗、燕岗、宋沟、慈梅寺、白河、张湾; 回车乡的花园、西沟、八龙庙、大块地、八迭堂、吴岗、回车堂及商坪乡的黄沙、三湾、羊奶沟、塘岈; 重阳乡的香坊沟以及最近在西坪镇附近(层位大体与黄坪、南岗、菊花相当), 大范围地发掘了几十处恐龙蛋化石点, 面积约为  $80 \text{ km}^2$ 。

1994年4月中国地质博物馆、中国科学院植物研究所、北京大学等单位对西峡、淅川等地进行了地质考察, 对该区各主要恐龙蛋层位初步给予了评价(图2)。其间, 在阳城后营虎头山和杜岗黄龙庙凹还发现恐龙骨骼化石。



图1 河南西峡县恐龙蛋化石分布图

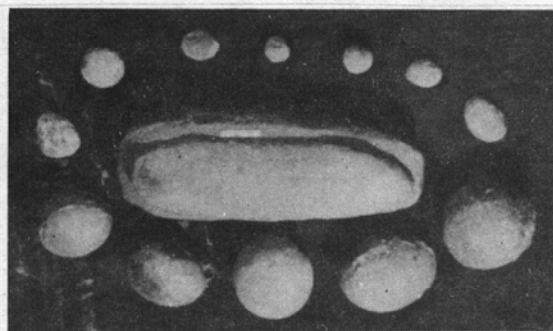


图2 产于河南西峡不同层位的各种恐龙蛋

1994-11-28 收稿, 1995-03-17 收修改稿

\* 国家自然科学基金、地质行业基金资助项目

通过考察,我们认为周世全等<sup>[2]</sup>将浙川盆地上白垩统的高沟组、马家村组、寺沟组引用到所测西峡盆地土门垭-岗顶剖面(原地质 12 队,1975)有所不妥. 与浙川盆地比较,西峡盆地的“高沟组”、“马家村组”、“寺沟组”无论从沉积环境还是岩性特征,都存在着明显的差异. 晚白垩世两地不属同一湖盆,浙川地区以湖相或湖滨相沉积为主,受地理环境及气候因素影响,这一带湖水较深,钙质含量高,多形成泥岩及粉砂岩常夹泥灰岩或灰岩<sup>[3]</sup>. 西峡盆地则不同于浙川盆地,属河流相或河漫滩相沉积,具紫红色砂岩夹砂质泥岩,常见砂岩及砂砾岩交错层理. 总体讲,浙川地区岩性特征简单,西峡地区岩性复杂;浙川湖盆水体深,西峡湖盆水体浅而动荡;两个地区岩相有显著区别,很难使用统一的岩组名称. 鉴于 1959 年河南省地质矿产局石油地质队于西峡县城东南沿河沟向北测得赵营-走马岗剖面<sup>1)</sup>,自下而上曾命名:走马岗岩组、赵营岩组、六爷庙岩组. 迄今为止,这套地层的各组均发现恐龙蛋化石,毫无疑问包括六爷庙组在内的三个组均应划归晚白垩世. 对前人的工作应给予尊重,其成果更需要肯定. 依据地层划分原则,有必要恢复西峡盆地上白垩统最早的名称,即:“高沟组”称走马岗组,“马家村组”称赵营组,“寺沟组”称六爷庙组(表 1).

表 1 西峡白垩系地层沿革表

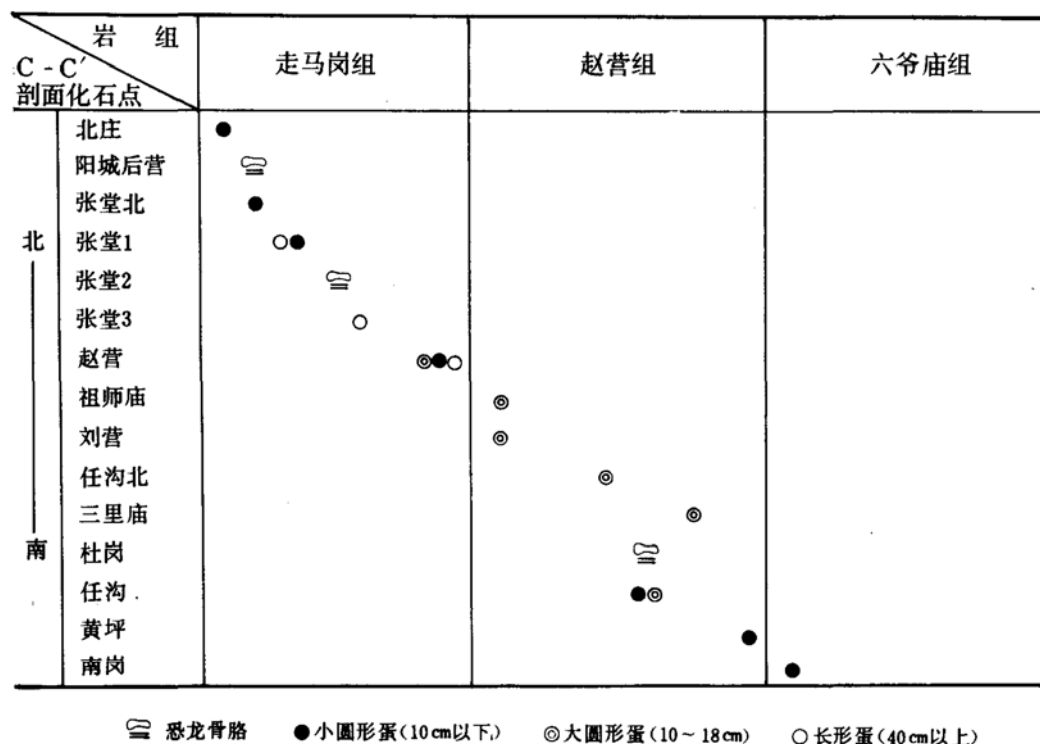
| 河南地质局<br>石油队 1960 |                       | 河南地质局<br>石油队 1961 |                  | 北京地质学院<br>豫南队 1961 |             | 河南地质局 12 队<br>1975 |        | 周世全等<br>1983 |                  | 本 文         |                  |
|-------------------|-----------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------|--------------------|--------|--------------|------------------|-------------|------------------|
| 下<br>第<br>三<br>系  | 六<br>爷<br>庙<br>岩<br>组 | 下<br>第<br>三<br>系  | 核<br>桃<br>园<br>组 | 下                  | 丹<br>水<br>组 | 上                  | 上<br>部 | 上            | 寺<br>沟<br>组      | 上           | 六<br>爷<br>庙<br>组 |
| 上                 | 赵<br>营<br>岩<br>组      | 上                 | 大<br>仓<br>房<br>组 | 第<br>三<br>系        | 董<br>厂<br>组 | 白<br>垩<br>统        | 中<br>部 | 白<br>垩<br>统  | 马<br>家<br>村<br>组 | 白<br>垩<br>统 | 赵<br>营<br>组      |
| 垩<br>统            | 走<br>马<br>岗<br>岩<br>组 | 白<br>垩<br>统       | 玉<br>皇<br>顶<br>组 | 系                  | 罗<br>营<br>组 | 统                  | 下<br>部 | 统            | 高<br>沟<br>组      | 统           | 走<br>马<br>岗<br>组 |

(1) 西峡地区走马岗组分布于前寒武系断层之上至杂色砂岩以下的一套紫红色泥质粉砂岩及粉砂质泥岩,其下为陡岭群的大理岩;于断层面之上 20 m 处棕红色钙质粉砂岩中发现恐龙蛋,这一层位可相当阳城后营虎头山找到的恐龙骨骼化石层. 此层之上是一套紫红色砂岩、泥岩夹砾岩层,底部产 40 cm 左右的长形大蛋,周围还分布着近 10 cm 大小的扁圆形蛋;由此向南大约 200 m 处有一深坑,当地老乡曾挖到 1 m 多长似“鱼”形恐龙骨骼;近村口处又有一个蛋化石坑,可见大量恐龙蛋片;在张营以南相当走马岗组顶部的赵营既产大、小圆形蛋也产长形蛋化石.

(2) 杂色层的出现为赵营组,相当该组底部的刘营所产恐龙蛋多为小-中型蛋;赵营东南祖师山含蛋化石层位与刘营大体相当;任沟北面山梁的蛋坑层位要高于刘营;任沟、三里庙

1) 河南省地质矿产局石油地质队. 南阳盆地 1960 年地质总结报告. 1963

表 2 西峡晚白垩世恐龙蛋垂直分布示意



(三里庙蛋化石点比任沟化石点层位稍高)相当杂色层中部,与阳城杜岗黄龙庙凹发现的恐龙骨骼化石的层位也都大体相当(表 2)。

(3)六爷庙组较高层位所产蛋化石个体小,多为小圆形蛋。

西峡地区三条代表剖面,即:A-A':河南地质矿产局石油队 1960 年所测赵营-走马岗剖面、B-B':河南地质矿产局地质 12 队 1975 年所测土门垭-岗顶(老君庙)剖面、C-C':北京地质学院豫南队 1961 年所测阳城-丹水剖面。现以六里庙-杜岗-岗顶白垩纪地层剖面<sup>[4]</sup>为基础,并作增改,层序由上而下为:

#### 六爷庙组(未见顶)

- |                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| 25 灰黄、灰白色含砾粗砂岩夹砂砾岩                                 | 51.80 m  |
| 24 紫红、灰黄色泥质粉砂岩、钙质粉砂岩夹细砂岩                           | 107.10 m |
| 23 浅灰黄、灰白色细砂岩与泥质粉砂岩互层                              | 96.15 m  |
| 22 紫红、灰白色泥质粉砂岩与钙质细砂岩互层                             | 90.45 m  |
| 21 灰黄、灰白色细-中粒砂岩                                    | 48.18 m  |
| 20 紫红、灰红、灰白色细砂岩夹泥质粉砂岩,钙质细砂岩,底部为砾岩。在上部泥质粉砂岩中,产恐龙蛋化石 | 165.83 m |

#### 赵营组

- |                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| 19 紫红、灰黄、灰色细砂岩、砂质泥岩、泥质粉砂岩、细-中粒砂岩。在顶部砂质泥岩中产恐龙蛋化石 | 157.40 m |
| 18 紫红色含砾泥质粉砂岩,夹细-中粒砂岩                           | 175.87 m |

1) 河南省地质矿产局地质 12 队,河南省白垩纪-第三纪地层(油印本), 1975

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| 17 浅棕褐色泥质及钙质粉砂岩                         | 43.34 m  |
| 16 浅紫、浅棕、褐红色泥质粉砂岩,夹细砂岩及中粗粒砂岩            | 76.14 m  |
| 15 杂色含砾细砂岩及含砾钙质细砂岩,夹含砾中-粗砂岩、粉砂岩         | 54.59 m  |
| 14 杂色含砾钙质细-中砂岩,夹粉砂岩、砂质泥岩                | 170.23 m |
| 13 紫红、灰白色泥质粉砂岩与钙质细砂岩互层。在细砂岩中产恐龙蛋化石及恐龙化石 | 141.63 m |
| 12 褐棕、紫色泥质粉砂岩、夹粉砂质泥岩、粗砂岩和细砂岩            | 116.25 m |
| 11 紫红、深黄、浅褐色泥质、钙质粉砂岩夹中粗粒砂岩              | 153.04 m |
| 10 黄、紫红色钙质细砂岩夹中粗粒砂岩                     | 160.21 m |
| 9 灰黄、灰白、紫红色含砾中粗粒砂岩夹细砂岩、粉砂岩,粉砂岩中产恐龙蛋化石   | 315.12 m |

### 走马岗组

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| 8 上部为紫红粉砂质泥岩夹砂岩,下部为灰白色砂砾岩产恐龙蛋化石 | 154.35 m |
| 7 深黄、紫红、灰白色含砾中粗粒砂岩与泥质粉砂岩互层      | 176.80 m |
| 6 棕红、紫红色泥质粉砂岩夹细-中粒砂岩、砂砾岩        | 62.43 m  |
| 5 灰白、浅灰黑色砂砾岩夹含砾泥质粉砂岩            | 178.20 m |
| 4 紫红色泥质粉砂岩,上部夹薄层砂砾岩产恐龙蛋化石       | 154.16 m |
| 3 灰白色砂砾岩与棕红色泥质钙质粉砂岩互层           | 50.98 m  |
| 2 灰白色砂砾岩夹紫红色钙质粉砂岩产恐龙蛋化石及恐龙化石    | 331.62 m |
| 1 棕红色钙质粉砂岩夹薄层灰白色砂砾岩,产恐龙蛋化石及恐龙化石 | 133.16 m |

~~~~~断层~~~~~

下伏地层:陡岭群(Pt)

片麻岩、大理岩

通过工作,基本将西峡地区已发现的恐龙蛋、恐龙骨骼化石总的层序建立起来;初步查清长形蛋、大圆形蛋、小圆形蛋垂直分布规律及横相关系。根据西峡盆地地层特征,重新确立了白垩纪 3 个组一级的岩石地层单位,目前在地层方面仍遗留不少问题亟待今后解决。

**致谢** 本工作曾得到河南省文物局、文物考古研究所的帮助,特别是西峡县文化局为野外考察提供了诸多的方便,在此深表谢意。

### 参 考 文 献

- 1 周世全,韩世敬. 河南省恐龙蛋化石的初步研究. 河南地质, 1993, 11(1): 44 ~ 51
- 2 周世全,韩世敬,张永才. 河南西峡盆地晚白垩世地层. 地层学杂志, 1983, 7(1): 64 ~ 70
- 3 湖北省地质矿产局. 湖北省区域地质志. 北京:地质出版社, 1990
- 4 河南省地质矿产厅. 河南省区域地质志. 北京:地质出版社, 1989