

# 盘县大洞堆积层的初步观察

刘 军<sup>1</sup> 斯信强<sup>2</sup> 张汉刚<sup>1</sup> 袁振新<sup>3</sup>

(1 贵州省六盘水市文管所, 六盘水市 553001)

(2 贵州省六盘水市地方志编纂委员会, 六盘水市 553001)

(3 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

## 摘 要

本文记述盘县大洞近期历史沿革和对洞内已出露的堆积层初步观察的结果。大洞堆积层近期的人为破坏十分严重, 但中下部基本上完好。组成物质和结构表明, 整个堆积层是在大洞脱离地下河的环境之后形成的; 而根据所含的动物化石、人类化石、文化遗物的性质, 以及铀石的铀系年龄, 中上部堆积属中更新世晚期。

**关键词** 堆积层, 盘县大洞

盘县大洞遗址自 1991 年发现和随后两年的试掘 (斯信强等, 1993; Huang *et al.*, 1995), 至今已工作多年。然而, 由于遗址规模巨大, 内涵丰富而复杂, 使得我们的认识水平依然十分有限。这种情况在关于洞内堆积层的划分和认识上表现尤为突出。考虑到有关大洞地区的地质、地貌的基本情况本期已有专文论述 (见熊康宁等), 本文将限于着重描述洞厅内几处已出露的堆积剖面。另外, 大洞虽然地处远离城镇和近代交通线的偏僻山区, 但它所在的十里坪洼地自古以来却是当地的交通要道, 坪内及周围分布着多处村庄。这一背景使得大洞近期人类活动频繁, 百余年来人为破坏尤为严重。况且, 自 1992 年开始的考古发掘虽然被严格地控制在很小的范围以内, 但毕竟在一定程度上改变着洞内面貌。由于上述情况, 本文特地增加“历史沿革”一节, 以便有助于读者和后来的研究者对大洞今昔有一个比较全面的了解。

## 1 历史沿革

关于盘县大洞可查的最早文字记载见于清代光绪十五年 (1899 年) 的《普安直隶厅志》。全文如下:

“大洞在城南六十里之十里坪。悬岩峭拔间一洞中开, 可二三十丈, 光明宏阔, 无幽暗之苦。地平坦, 中建佛寺三间。由寺旁盘曲而上, 一石乳高耸而顶平, 上建观音阁。折而下, 石壁迫。侧身而蟹行则大洞在焉。再入仍狭, 愈入愈狭亦

愈曲。里许达后洞，洞口小且险，不可攀跻。一夫守之，千人坐废。嘉庆二年苗警暨同治间回变，里人于洞门建石墙，决水灌田，汪洋一片。远近咸走避于此，全活无算，因名保全洞。”

百余年来，除同治年间所建石墙尚完好外，其余已经与厅志所述不尽一致。石墙内筑起了内墙（大部分成为洞口平台的墙基）。内墙北头原有一拱形石门，民国年间因犯“风水”被堵，时人在南头石钟乳下另凿通道并设木门。拾级而上，穿过木门右拐即抵洞口平台。平台中三间佛寺于民国六年（1917年）改建为七间（中间为二层歇山顶阁楼，两厢各有悬山顶木房三间，平面呈翼状。北面三间于70年代初被拆）。阁楼后石钟乳上的观音阁

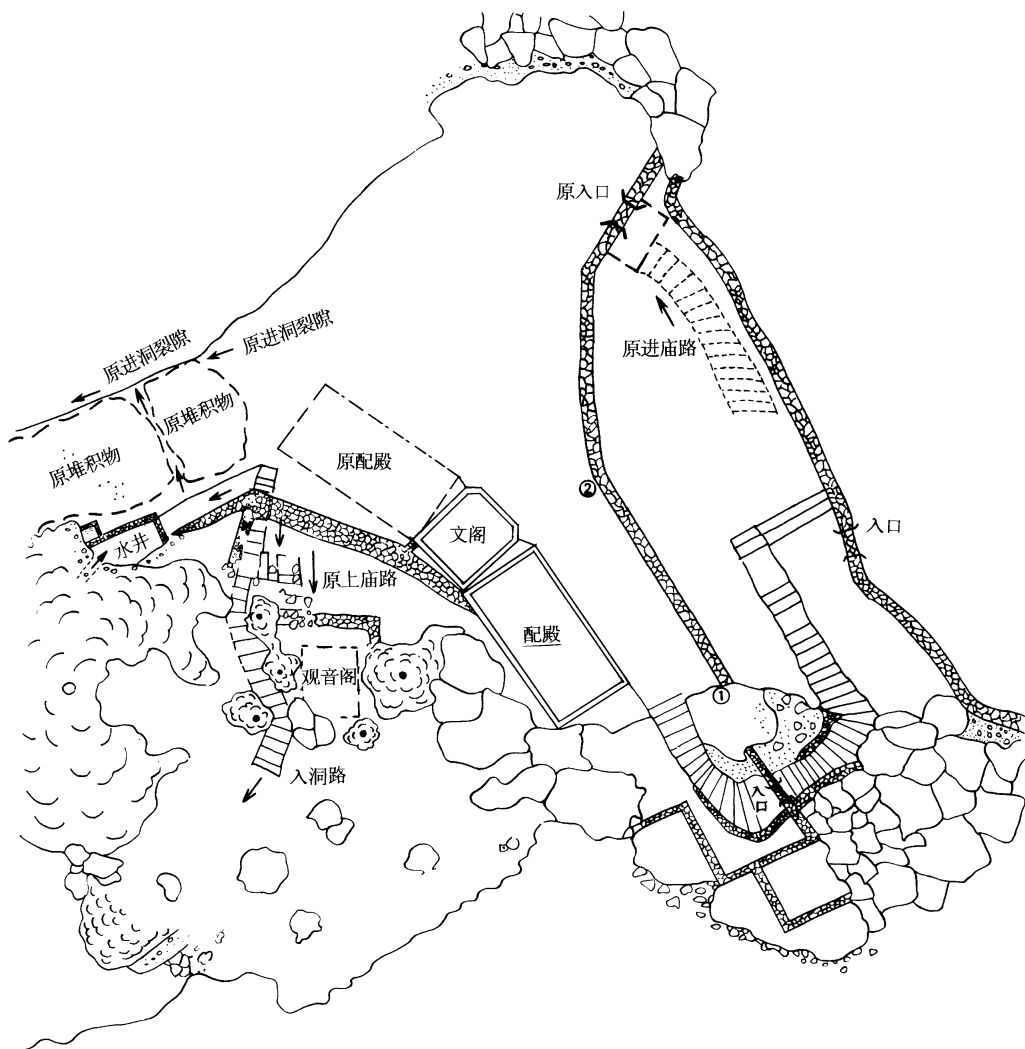


图 1 盘县大洞洞口人文变迁示意图

Map showing the changes of the front part of Panxian Dadong in the past 100 years

早已不复存在，只留下一堆破瓦。1981年，农民赵兴达家搬入寺内余房居住，为取水方便放炮炸开北面三间屋基旁的堆积层，寺旁原有的盘道因而被切断。1982年，赵家利用洞厅放电影，为拓宽入厅通道，又将爆破范围扩大至大石柱东北角。该处堆积层原有多处与北洞壁粘连，所余缝隙仅容一人侧身而入，现则被炸开成宽敞的通道。前后所炸的堆积层原平面呈“T”字形。东西延伸的部分几乎贴着北洞壁，长约20m，厚3m多，高约2.5m，为钙板包裹的黄色堆积物。据赵兴达回忆，其中化石很多，最大的一件有碗口粗、近1m长，表面光滑可鉴，可惜被人拿走捣碎成粉末喂猪。南北延伸的部分堆积长约6m，厚约1.3m，高约1.5m，为含化石的石钟乳。上述两层堆积物原先将现在的水井遮盖得几乎不见天日，即使今日仍可以从被炸开的大石柱露头和北洞壁粘连处的残迹看出昔日的堆积规模。由于爆炸并未及底，现在拨开浮土还很容易发现化石。被炸的堆积因胶结坚硬而多半被凿成“石块”，用来砌内墙和“洞厅影院”的门墙（图1）。

进入门墙后，洞厅至后洞（昔日通往关牛洞的通道）“迫束”、“狭”、“曲”的状况今日已不复存在。似乎可以推测：第一，厅志成书时洞厅内嶙峋的石笋尚多，以至“狭”、“曲”难行。以后，才出现大规模熬硝活动而炸毁石笋和扰乱原生堆积，使得洞厅内除靠南部仍保留巨大的钙华“山丘”和中部几个较大的帽状石笋，以及西部的巨大石灰岩塌块以外，普遍显得比较宽敞平坦了。第二，厅志所记述“折而下，石壁迫束，侧身而蟹行”、“愈入愈狭亦愈曲”的通道，当指今日水井上方的狭缝。昔日入洞必须由此而入，然后顺着北洞壁前进。大石柱与南洞壁间大天窗宽敞明亮，但当时却无路可行。

1990年6月，六盘水市政府组织旅游资源考察队来到大洞。先行入洞的何俊章、杨普光、胡中兴等发现化石，召来在洞外拍摄的斯信强和刘军。斯、刘在炸开的露头和砌墙的“石块”上找到化石和石制品，并最终在原生堆积中采集到精致的燧石制品，从而揭开了盘县大洞旧石器遗址的面纱。

## 2 洞内堆积层

大洞洞口朝东（NE $85^{\circ}$ ），宽55m，高约30m。洞厅平均高约25m，宽约35m，纵深约250m，总面积达9900m<sup>2</sup>（原先曾估计8000m<sup>2</sup>左右）。由洞口入内36m处有一直径约20m巨大钟乳石石柱，其两翼有堆积层向北向南与洞壁相连，使洞厅主体与洞口平台分隔开来。洞厅主体又可再分为后、中、前三区，前区含大石柱（图2）。大洞各部分均被堆积物所覆盖，其厚度在洞口露头为19.5m。1992年清理、发掘洞厅前区时，最深一个探方掘至6m深仍未见基岩。这套堆积由粘土、砂、零星的河流砾石等外来物质，以及洞穴本身的钟乳石钙板、石笋、石柱和灰岩角砾等组成。动物化石、人类化石和人工制品、人类活动遗迹埋藏于上述地层之中。它们的埋藏状况和保存情况表明：大洞的堆积层是在洞穴脱离地下河流的环境以后形成的。

根据对1992—1993年两次发掘所揭示的剖面 and 北洞壁残留的堆积物的观察，洞厅前区已出露的堆积自上而下可划分为（图3）：

1) 第一钙板层。厚5—10cm，为浅黄色多孔隙钟乳石堆积。从北洞壁残存的堆积物看，此层钙板原先曾覆盖洞厅前区绝大部分，并可能继续向中区延伸。根据几个采自不同部位的此层钙板样品的铀系法测定，其形成年代平均为距今130ka（本文所用铀系测定数据来

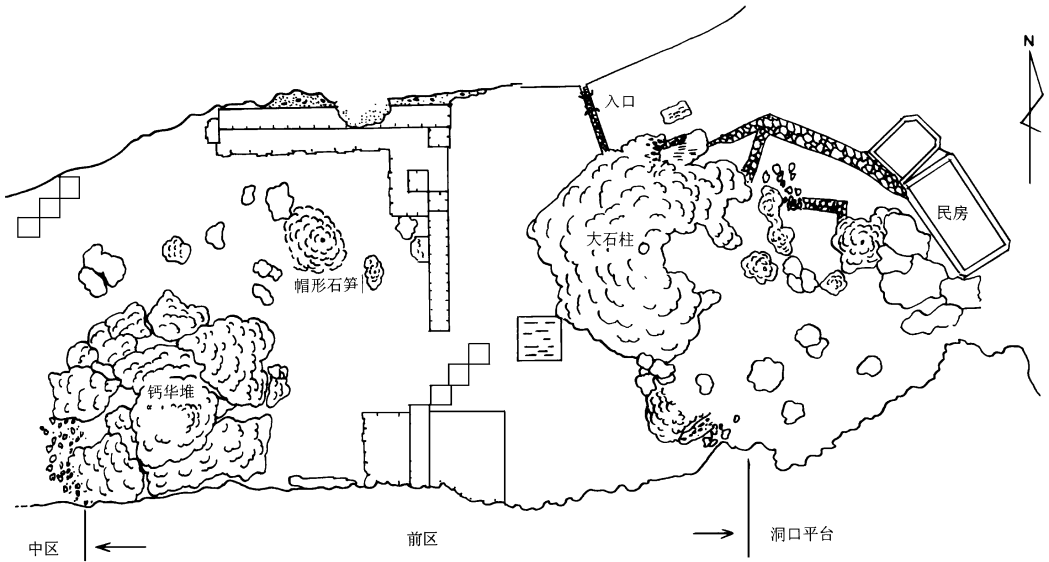


图 2 盘县大洞平面图

A map showing the plan of Panxian Dadong cave

自本期沈冠军等的报告)；

2) 含石灰岩角砾的黄色砂质粘土、粘土层，偶含钟乳石角砾和大的灰岩角砾，厚 2.5—4m。此层出土的动物化石和文化遗物非常丰富。化石多有 人工打击痕迹，未见流水搬运、冲刷迹象。由于上层钙板较薄，以及自然侵蚀和后期人为破坏严重，此层已多不保留。但在大石柱西侧保存了较完整的剖面。对采自本层内上距大石柱底面 1m、下距第二钙板层顶面 0.7m 的一层局部发育、厚 10cm 的钙板所作的铀系法测定，结果为距今 160 ka；

3) 第二钙板层。厚 5—12cm，为灰黄色比较致密的钟乳石堆积，含石制品、炭屑和动物化石。此层钙板在大石柱附近发育较好，其他部位较差。从残留堆积物看，这层钙板原先可能覆盖前区大石柱以西的大部分，并可能伸展到北洞壁。铀系法测定此层钙板的年龄为距今 200 ka；

4) 含石灰岩角砾的黄色砂质粘土、粘土层。上部以砂质粘土为主，胶结较为坚硬和干燥，厚约 0.4—1.5m，石制品出土不多，但动物化石却很丰富。下部以粘土为主，潮湿而酥松，厚 0.5—1m，出土大量石制品和动物化石，并有炭屑发现；

5) 第三钙板层，厚 10—25cm，灰黄色，结构致密。此层钙板在大石柱西侧较厚，向北渐渐变薄，倾角较小。此层铀系年龄为距今约 260 ka；

6) 黄色砂质粘土层，含石灰岩角砾，结构酥松，靠北洞壁处发现丰富的动物化石和石制品，厚 0.5—1m。1992 年发掘时在靠近北洞壁的 W74S08 探方内出土一堆破碎的鹿类肢骨和十余件石制品，旁边有几块大的石灰岩角砾。此层靠南面石制品和动物化石很少出现，但在 W62S08 探方内几块大的石灰岩角砾旁散布有炭屑和烧骨；

7) 第四钙板层，厚 5—10cm，浅黄色，多孔隙，向西南方向缓倾，出露面积不大，估计有可能覆盖前区的大部。此层尚缺少年代测定数据；

8) 黄色砂夹薄层理粘土, 含角砾、化石碎片。据 W62S06 探方露头估计, 此层厚约 1.8m, 底部出现一薄层浅黄色钙板, 其中含有似人工打击痕迹的石灰岩石块。

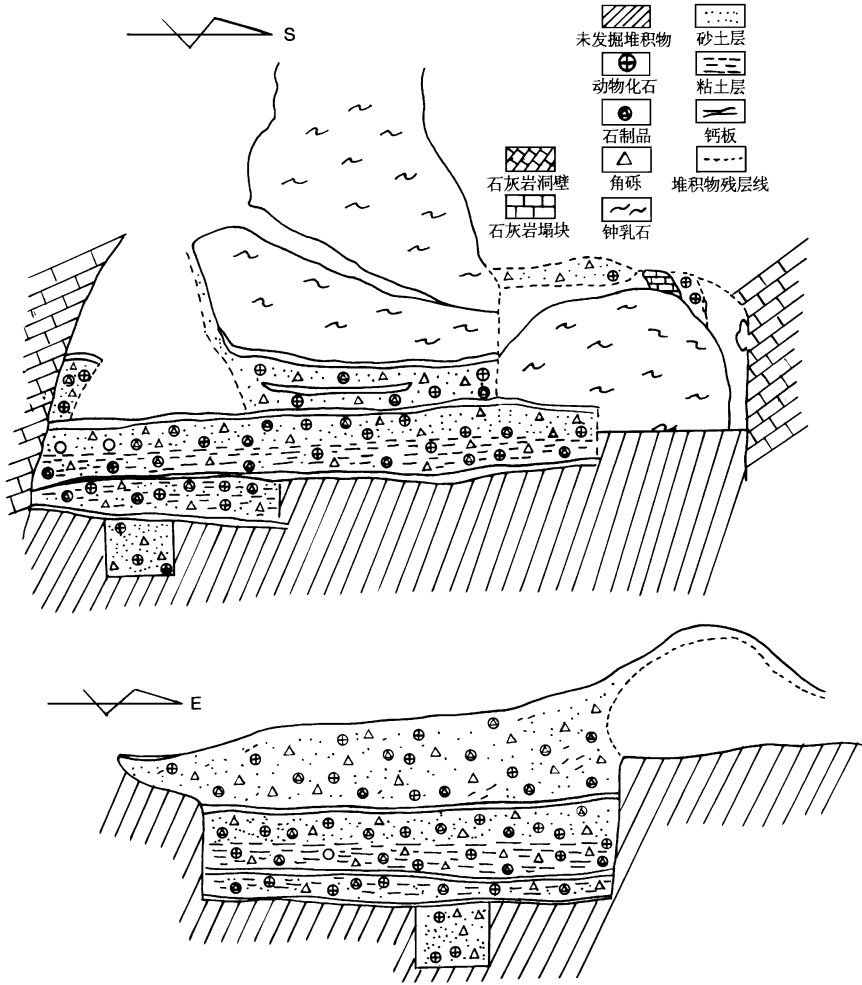


图 3 盘县大洞堆积层示意图 (上: 横剖面; 下: 纵剖面)

Schematic sections showing the deposits of Panxian Dadong: above: NS; below: WE

除上述剖面外, 另有两处探方露出的堆积描述如下:

(1) W38S30 探方

位于大石柱南侧, 距南洞壁约 2m。堆积面高出洞口平台约 8m, 高出前区第二钙板层约 9m。此层堆积之上部为含石灰岩角砾的黄色砂质粘土, 胶结不好, 产动物化石和石制品, 厚约 1m。下部为含石灰岩角砾的黄色粉砂, 胶结十分坚硬, 产动物化石和石制品。这部分堆积物覆盖在一块倾斜的巨大的石灰岩角砾之上, 受破坏十分严重, 不易确定原来堆积厚度。在大角砾斜面上发育了两棵小石笋, 其裙状外层与堆积物成交错接触, 显示出“同时异相”的关系。对石笋外层作铀系法测定, 结果为距今 300 ka。这是迄今为止在盘县大洞所获得的一个最古老的同位素年龄, 石灰岩大角砾之下, 为一套很厚的、未见底的含细小

石灰岩角砾的黄色粉砂，半胶结，曾经从中采到石制品。

### (2) W<sup>94</sup>S08 探方

即 1993 年所开掘的探方，位于洞厅中区靠近前区处。已出露的剖面可划分为上、下两层。上层为薄层状碳酸钙沉积和砂质粘土互层，棕黄或黄色，夹石灰岩和钟乳石角砾，产少量动物化石和石制品。此层顶面为 0—8cm 厚度不等的钙板。整层堆积 70—100cm 厚，由东向西增厚。下层为黄色砂质粘土、粘土层，出露厚度 1m。含石灰岩角砾，有些角砾很大。此层出土的动物化石和石制品十分丰富，并发现有炭屑、烧骨等人工用火遗迹。刘武、斯信强 (1997) 所描述的那枚完整的人类犬齿化石亦出自此层。

用此层出土的动物牙齿化石碎片进行铀系法测定，所获的年龄数据为： $62 \pm 6$ ， $19 \pm 1$ ， $17 \pm 1$ ，以及  $42 \pm 3$  ka (据北京大学考古系年代测定实验室 1994 年 8 月 8 日提交的报告)。同前述沈冠军等用钟乳石所测出的年龄相比，这几个数据显然要年轻得多。由于目前洞厅前区和中区堆积层尚缺少一个好的、连贯的剖面，彼此关系并不十分清楚，使我们还难以对两组测定数据作出恰当的评价。

## 3 结语

(1) 根据盘县当地的历史记载和我们对当地群众的口头访问，盘县大洞堆积层百余年来遭受到十分严重的人为破坏。不过，由于洞厅规模巨大，堆积层厚 (近洞口的露头厚 19.5m)，人为破坏的层位并未触及中下部堆积；同时，根据洞壁上残留的堆积物以及洞厅中部未被扰乱的堆积层，仍可以获得对大洞堆积层一个总的认识。

(2) 大洞堆积层有两个物质来源，一是洞穴本身的，另一是外来的。来自洞穴本身的物质包括因物理风化、重力作用而从洞顶、洞壁崩塌下来的石灰岩角砾、钟乳石碎块，和化学作用形成的钙板、石笋、石柱、石幔、穴珠等碳酸钙物质。来自洞外的物质大体上也有两类，一类是地表流水从山顶、山坡通过洞口、裂隙带入洞内的粘土、砂、古老砾石层的砾石、角砾和风吹来的粉尘物质，另一类是动物化石、人类化石、人工制品 (主要是石制品)、炭屑、灰烬等人类活动遗迹。这一类物质主要与人类活动有关，但也有一部分是一些穴居动物所为。根据对上述物质的堆积、埋藏特征分析，它们与河流的搬运、沉积作用不存在明显的直接关系。

(3) 和许多洞穴堆积的情况一样，大洞堆积层的物质成分、结构上的横向变化很大。加上洞厅面积大和近期人为破坏严重，给分层工作带来很大的困难。目前，这种困难突出地表现在洞厅前区和中区的地层对比上。尽管我们倾向于两区地层大体上是衔接的这一初步观察的印象，但两个实验室采用不同材料测出的铀系年龄却存在很大的差别。如果从中区 1993 年探方出土的动物化石的铀系年龄正确的话，则这里存在晚更新世的堆积，它与前区根据钟乳石测出的铀系年龄所表明的中更新世晚期的堆积存在先后的差别。不过，由于发掘工作还在进行，这一问题仍有待于今后解决。

(4) 从洞内已出露的剖面来看，大洞的堆积从下至上是连续的，看不出明显的、有时代意义的间断。根据堆积物所含的动物化石、人类化石和文化遗物所显示的性质，以及用钟乳石测出的铀系年龄，可以暂时地把堆积的中、上部归入中更新世的晚期。

(5) 大洞的堆积层主要由含角砾的粘土、砂质粘土组成，中间夹好几层钟乳石钙板。这

种沉积韵律可能反映堆积期间的气候波动。开展多学科综合研究以阐明这些变化的原因、意义, 并在此基础上复原大洞地区的古环境应该成为下一步关注的问题之一。

野外工作中得到王谦同志的帮助, 黄慰文先生审阅、修改全文并写英文摘要, 李荣山先生清绘插图, 在此谨致谢意。

## 参 考 文 献

- 沈冠军, 刘 军, 林金红 . 1997 . 盘县大洞遗址年代位置初探 . 人类学学报, 16(3): 221—230.  
 斯信强, 刘 军, 张汉刚等 . 1993 . 盘县大洞发掘简报 . 人类学学报, 12(2): 113—119 .  
 Huang W W, Si X Q, Hou Y M *et al.* 1995. Excavations at Panxian Dadong, Guizhou Province, southern china. *Curr Anthropol*, 36(5): 844—864 .

## PRELIMINARY OBSERVATION ON THE DEPOSITIONAL SEQUENCE OF PANXIAN DADONG

Liu Jun<sup>1</sup> Si Xinqiang<sup>2</sup> Zhang Hangang<sup>1</sup> Yuan Zhenxing<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> *Cultural Relic Management Committee of Guizhou province City, Guizhou Province* 553001)

(<sup>2</sup> *Editorial Department of Local History of Liupanshui City, Guizhou Province* 553001)

(<sup>3</sup> *Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica, Beijing* 100044)

### Abstract

The records of local history and oral account of local people show that the sediments inside Dadong cave have been greatly disturbed by local people for various reasons in the past 100 years. The grand main hall of the cave measures 250m from its back wall to the entrance and covers an area of roughly 9900m<sup>2</sup>. The deposit is estimated to be 19.5m thick near the entrance. The middle and lower part of the sequence are generally preserved. Therefore, comparing with the grand scale and the preserved portion of the deposit, the man-made disturbance of Dadong is limited.

The sediments inside the cave consist of two parts in source. One comes from the cave itself, which includes blocks and fragments of limestone, travertine. The other includes clay, sand, gravel, fragments of limestone which were brought from the hill slope outside cave by ground water and loess-like clay which may be brought into cave by wind. In addition, animal and human fossils, stone artefacts, evidences of using fire (ash, charcoal, burnt bones) and etc. are in relation with human activities mainly. According to composite analysis, the sediments above mentioned have no direct relation to river. In other words,

they have been deposited within the cave after the cave separated itself from the underground river.

Preliminary observation on the exposure at the front area of main hall, the upper part of sediments can be divided into 8 layers from top to base as follows:

Layer 1 The first travertine, 5–10cm, slightly brown. 130ka based on U-series dating.

Layer 2 Brown sandy clay, powdered clay with breccia, 2.5–4m. Abundant animal fossils and cultural relics are present.

Layer 3 The second travertine, 5–12cm, greyish brown. Stone artefacts, charcoal and animal fossils are present. 200ka based on U-series dating.

Layer 4 Greyish brown sandy clay, clay with breccia, 1–2.5m. Abundant stone artefacts and animal fossils, as well as charcoal are present.

Layer 5 The third travertine, 10–25cm, greyish brown. 260ka based on U-series dating.

Layer 6 Brown sandy clay with breccia, 0.5–1m. Abundant stone artefacts and animal fossils, as well as charcoal and burnt bones are present.

Layer 7 The fourth travertine, slightly brown, 5–10cm.

Layer 8 Brown sand with bedded clay, as well as breccia, fragments of fossil and some blocks of limestone, 1.8m.

**Key words** Depositional sequence, Panxian Dadong