云南西山天子庙遗址出土的动物骨骼遗存研究

陈全家[1] 蒋志龙[2] 陈 君[1] 王春雪[1]

（1.吉林大学边疆考古研究中心，吉林 长春市 130012；2.云南省文物考古研究所，云南 昆明市 650118）

关键词：动物骨骼；生态环境；生业模式

摘 要：云南西山龙门天子庙遗址是发掘于滇池西岸的遗址，在遗址中发现了大量的动物骨骼遗存。这批动物骨骼遗存总数五千余件，包括哺乳动物类、鱼类、鸟类、软体动物类骨骼，并可细分为二十余个种属。本文将利用天子庙遗址中所出土的动物骨骼，通过对动物个体及种群的统计和分析，以推测当时遗址周围的生态环境以及当地居民的生产、生活方式。通过对遗存中动物骨骼的研究，可以对复原这一区域古代居民的生活图景提供重要资料。

Keywords：animal skeletons；ecological environment；production style

Abstract：Tianzimiao site is the mound which has been excavated in the region of the west lakeside of Tien Lake .And large quantities of animal skeletons have been discovered in the site. These skeletons contain more than twenty species, which include mammal, fish, bird and mollusca, and its total number is over five thousand. The present paper attempts to speculate the ecological environment and production style of ancient local residents, by using statistics and analysis of individual and population of these animal remains. The research of animal skeletons from the site can provide significant data to restoring the ancient life scene in the area.

DOI:10.16143/j.cnki.1001-9928.2018.02.004

云南天子庙遗址位于云南省昆明市西山区天子庙，云南省文物考古研究所于2005年4至5月对其进行了抢救性发掘。经过此次发掘，从地层的文化遗存分析来看，可以分为石寨山文化堆积、明清时期堆积和近现代堆积三个部分[1]。其主体部分为石寨山文化地层堆积，年代为青铜时代（约为春秋战国至东汉初年[2]），又划分为三个时期[3]。在天子庙遗址中发现了大量动物骨骼遗存。本文通过对这些动物骨骼遗存的研究，探讨遗址周围的生态环境、了解当地人群的饮食习惯、渔猎经济和饲养经济在整个生活中所占的比重、家畜饲养业的发展情况以及人类行为与环境的相互关系等信息。

一、动物骨骼的出土状况

云南天子庙遗址中的遗迹现象很少，所有的动物骨骼均出在石寨山文化的一至三期地层之内。（表一）

在这些出土的骨骼中，少见完整骨骼，大多数都有一定程度的破损，骨骼碎片或碎块占大多数。所出土的动物骨骼中，鱼类数量最多，其次为哺乳动物类，还见有鸟类及软体动物类。

表一 **各时期动物骨骼总数量统计** 单位：件

项目 / 分期	哺乳动物类	鱼类	鸟类	软体动物类	合计
一期	169	979	5	4	1157
二期	346	1176	51	6	1579
三期	556	2083	122	9	2770
合计	1071	4238	178	19	5506

二、种属鉴定与描述

1.软体动物类Mollusca

出土软体动物类碎片19件，大多为腹足类的外壳。能确定种属的标本有9件，应为中国圆田螺（*Cipangopaludina chinensis*），个

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

体都较小，残损严重。标本T1⑧:1，保存完整，呈圆锥形。有3个螺环，各螺环生长不均匀。体螺环膨突，其高度是壳高的3/4。壳口呈椭圆形。螺高仅3.54毫米，个体小。

2. 鱼类Osteichthyes

发现的鱼类骨骼数目很大，保存情况完好，大多数都可以鉴定其部位和种属。其中骨骼数目较多的鱼类有鲤鱼、鲶鱼，另外还有草鱼、鳙鱼、乌鳢等。

鲤鱼*Cyprinus* sp. 可鉴定的标本有1089件，可确定最小个体数为72。

副蝶骨　22件。腹面中部有横向的两个对称隆起，并且中部有竖向的浅突起。

犁骨　1件。标本T6⑤:2，最大长8.15毫米。

胼胝部　3件。标本T8⑥内：80，保存较完整，仅胼胝垫上方略残，其余部位完整，个体较大，最大长59.73毫米 。（图一，1）

隅骨　10件。其中左侧2件、右侧8件。有6件完整的标本。隅骨前方关节窝较平，左右略扁，前侧有一突出的骨刺，较尖锐。（图一，2）

齿骨　33件。其中左侧20件、右侧13件。有13件为完整标本。齿骨呈三角形，前方有关节面，外侧下方有成排小孔，后侧呈放射状。（图一，3）

图一　鱼类骨骼
1. 鲤鱼胼胝部　2. 鲤鱼隅骨　3. 鲤鱼齿骨　4. 鲤鱼前上颌骨
5. 鲤鱼上颌骨　6. 鲤鱼上锁骨　7. 鲤鱼后锁骨　8. 鲤鱼方骨
9. 鲤鱼咽骨　10. 鲤鱼角舌骨

前上颌骨　10件。其中左侧3件、右侧7件。有7件为完整标本。前上颌骨呈长条形，内弧外鼓，前侧因联合部有突起骨棱，整体呈“7”形。（图一，4）

上颌骨　6件。其中左侧4件、右侧2件。仅有1件完整标本。上颌骨外侧有孔，下缘呈圆弧状，上缘有一凸出三角形棱，尾部较平，向下延伸。（图一，5）

方骨　6件。其中左侧1件、右侧6件。无完整标本。标本T5②:20，左侧，残缺。上方垂直部残缺，水平部后端残缺，水平最大长35.34毫米。（图一，8）

前鳃盖骨　92件。可鉴定方位的有69件，其中左侧31件、右侧38件。有19件完整标本。前鳃盖骨呈月牙形，整体扁平，骨质薄锐，外侧表面有成排气孔。（图二，1）

主鳃盖骨　59件。其中可鉴定方位的有21件，左侧9件，右侧12件。主鳃盖骨呈不规则四边形，前侧上方有一凹窝，此凹窝与舌颌骨

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表二　鲤鱼咽骨的测量数据　单位：毫米

项目＼标本	T1⑧:6	T1⑧:1	T1⑦:1	T6⑤:1	T8⑥内:1
最大长	13.94	14.97	20.16	8.23	17.81
最大宽	4.75			3.57	9.01
后角宽		7.29			
A2长/宽	2.20/1.59	3.55/2.50	3.51/2.47	1.88/1.21	3.46/2.51
年龄	未成年	已成年	未成年	已成年	已成年

相连。后缘薄锐，前缘较后缘粗厚。外侧有呈放射状的棱线，内侧光滑。（图二，2）

咽骨　共22件。其中左侧12件，右侧10件。有5件保存有可判定鲤鱼年龄的牙齿A2。（图一，9）对部分鲤鱼咽骨的测量数据如下表。（表二）

舌颌骨　44件。其中左侧24件，右侧20件。有完整标本6件。舌颌骨后方有一关节突，呈椭圆形，与主鳃盖骨的前凹窝相连。（图二，3）

上锁骨　91件。其中左侧54件，右侧37件。有完整标本30件。上颌骨整体呈竖条形，下端尖，上端呈椭圆形突起。（图一，6）

后锁骨　65件。其中左侧24件，右侧41件。有完整标本29件。后锁骨上下皆呈尖状，中部呈“S”形，内侧表面粗糙，外侧表面光滑。（图一，7）

锁骨　144件。其中左侧72件，右侧72件。仅有1件完整标本T8⑥内：1，右侧，最大长33.94毫米。（图二，6）

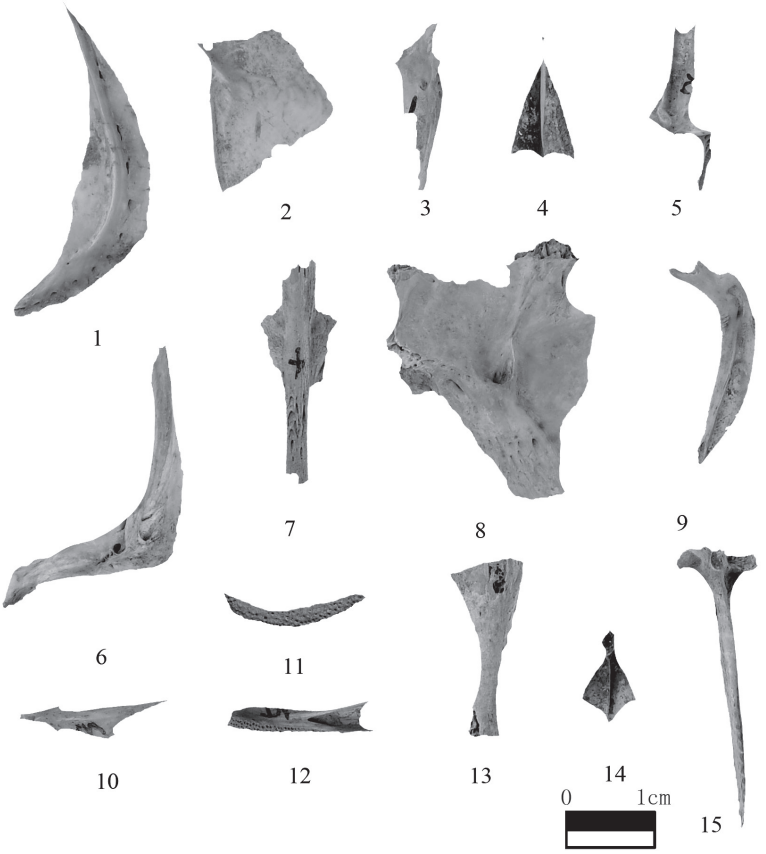
尾舌骨　18件。仅有1件完整标本T8⑥内：3，前端为关节面，整体呈三角形，最大长15.85毫米。（图二，4）

基翼骨　10件。其中左侧2件、右侧8件。仅有1件完整标本。基翼骨前端分两叉，后端有一条棱向后延伸，后端与鳍条相连。（图二，5）

角舌骨　5件。其中左侧2件、右侧3件。角舌骨远近两端分别于上舌骨和下舌骨相连，远端薄，近端厚，整体呈沙漏形。（图一，10）

鲶鱼*Silurus* sp. 可鉴定标本共有514件，可确定最小个体数为111。

副蝶骨　8件。副蝶骨腹面较平。无完整



图二 鱼类骨骼
1. 鲤鱼前鳃盖骨　2. 鲤鱼后鳃盖骨　3. 鲤鱼舌颌骨　4. 鲤鱼尾舌骨　5. 鲤鱼基翼骨　6. 鲤鱼锁骨　7. 鲶鱼副蝶骨　8. 鲶鱼舌颌骨　9. 鲶鱼锁骨　10. 鲶鱼隅骨　11. 鲶鱼上齿骨　12. 鲶鱼下齿骨　13. 鲶鱼角舌骨　14. 鲶鱼尾舌骨　15. 鲶鱼胸鳍棘

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

标本，均残缺。（图二，7）

隅骨　17件。其中左侧7件、右侧10件。有9件完整标本。隅骨左右两侧较膨，前端关节面倾斜。（图二，10）

上齿骨　13件。其中左侧5件、右侧8件。有完整标本6件。下齿骨，44件，其中可辨别方位的38件，左侧16件、右侧22件。有完整标本7件。鲶鱼上下齿骨的差异为上齿骨齿面外膨，下齿骨齿面内凹。上齿骨呈圆弧形，后侧内收。（图二，11）下齿骨后侧需连接隅骨，故后侧形状不规则，并且有可连接隅骨的凹槽。（图二，12）

舌颌骨　4件。其中左侧2件、右侧2件，均残缺。标本T3⑥:18，左侧，为中部残片，骨片较厚，个体大，最大残长33.82毫米。（图二，8）

尾舌骨　1件。完整。尾舌骨前关节面后侧的颈部上方膨起，内为空心。（图二，14）

角舌骨　58件。其中左侧35件、右侧23件。有完整标本29件。角舌骨细长，两端薄厚差异较小。（图二，13）

锁骨　126件。可判定方位的标本124件，其中左侧48件、右侧76件。有完整标本5件。鲶鱼锁骨上端有凹窝与胸鳍棘相连，整体呈弧形，与鲤鱼锁骨在外形上有很大差异。（图二，9）

胸鳍棘　236件。可以鉴定方位的标本205件，其中左侧111件、右侧94件。有95件完整标本。此骨为鲶鱼的特殊骨骼，与锁骨相连，有一关节凸起与锁骨上的凹槽相接。整体呈竖条状，向下逐渐变细，下端尖锐，骨干上有一排小倒刺。（图二，15）

鳙鱼 *Aristichthys nobilis* 发现鳙鱼可鉴定标本共12件，可确定最小个体数为5。

齿骨　7件。其中左侧3件、右侧4件。仅有1件完整标本。齿骨外侧较平，没有突起，上缘较高，联合部上下较扁。

尾舌骨　5件。均有一定残缺。与鲤鱼相比，鳙鱼的尾舌骨更细长，前方关节面呈三等分，而鲤鱼的尾舌骨前方关节面呈二等分。

乌鳢 *Channa argus* 仅发现可鉴定标本2件，分别为上齿骨和下齿骨，均为右侧。在2件齿骨上均有牙齿残留，齿尖向后倾斜。每两颗牙齿之间有很大空隙。上齿骨残长23.51毫米，下齿骨残长20.69毫米。可确定最小个体数为1。

草鱼 *Ctenopharyngodon idellus* 可鉴定标本11件，可确定最小个体数为6。

前鳃盖骨　3件。其中左侧2件、右侧1件。前鳃盖骨上半段气孔不明显，上半段内侧较厚。这3件标本基本完整，最大的长22.08毫米。

锁骨　8件。其中左侧2件、右侧6件，均有一定残缺。标本T1⑨:1，右侧，上下尖均略有残缺，最大残长19.40毫米。

3. 鸟类 Aves

共发现鸟类骨骼178件，其中可鉴定骨骼部位的标本有41件。包括原鸡骨骼35件，小

表三　小型鸟类骨骼情况统计　单位：毫米

项目＼标本	T6④:15	T1⑧:79	T9⑦:60	T6④:13	T9⑬:1	T9⑬:2
部位	肩胛骨	跖骨	跖骨	胸肋	掌骨	爪骨
方位	右	右	右		右	右
保存情况	残破	残破	残破	残破	残破	完整
最大残长	29.05	29.31	36.89	18.24	21.17	7.35

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

图三　鸟类骨骼
1. 原鸡左侧肱骨（T1⑦:55） 2. 原鸡左侧尺骨（T8⑥内:41）
3. 原鸡左侧桡骨（T1⑦:101） 4. 原鸡左侧胫骨（T6④:8）
5. 原鸡左侧喙骨（T6④:12） 6. 原鸡右侧股骨（T8⑥:1）

型鸟类骨骼6件。

由于鸟类标本保存较残破以及可参照标本资料的限制，故对于鸟类骨骼的鉴定未精确到种属。对这6件骨骼进行了统计，可确定最小个体数为2，具体情况可见表三。

原鸡 *Gallus* sp. 包括可鉴定标本35件，可确定最小个体数为7。

肱骨　13件。其中左侧7件、右侧6件。标本T1⑦:55，左侧，保存较完整。远端残缺，近端臂骨头有磨损，大结节三角嵴和气孔明显。最大残长34.44毫米。（图三，1）

尺骨　1件。标本T8⑥内:41，左侧中段，近远端皆残，仅见部分关节窝，最大残长38.09毫米。（图三，2）

桡骨　3件。均为左侧。标本T1⑦:101，左侧远端，保存桡骨干和靠近远端的部分。通体呈黑色，应为烤痕。最大残长31.58毫米。（图三，3）

股骨　3件。均为右侧远端。标本T8⑥:1，残缺，从中段断开，远端可见外侧髁。最大残长53.55毫米。（图三，6）

胫骨　4件，其中左侧3件、右侧1件。标本T6④:8，左侧可见远端腱沟及内外髁上部，其余部位残。最大残长37.36毫米。（图

图四　啮齿类骨骼
1. 中华竹鼠左侧下颌骨（T1⑦:97） 2. 田鼠左侧下颌骨（T9⑬:30）
3. 鼠左侧上门齿　4. 鼠左侧下门齿　5. 仓鼠左侧上颌骨（T1⑧:5）
6. 鼠左侧肱骨（T6⑤:1）　7. 鼠右侧股骨（T1⑩:4）
8. 鼠左侧胫骨（T9□:17）　9. 鼠左侧髋骨（T8⑥内:9）

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

三，4）

喙骨　3件。均为左侧。标本T6④:12，保存完整，整体细长，底关节面较窄，骨干截面呈三角形。最大长46.88毫米。（图三，5）

肩胛骨　4件。其中左侧1件、右侧3件，大多近远端皆残，仅存中段。标本T8⑥内：31，右侧，从中部断开，保存有从中间到远端的骨干。最大残长43.37毫米。

4. 哺乳动物类Mammalia

共发现哺乳动物骨骼1071件，大多数骨骼残损严重，为碎片或碎块。其中可鉴定种属标本410件，共包括18个种属。

中华竹鼠 *Rhizomys sinehsis* 可鉴定的标本仅有1件，为下颌骨。标本T1⑦:97，左侧，仅存中部水平支。保留m1-m3齿列，m3后断开。水平支底端略残，可见门齿底端齿槽。最大残长17.20毫米。（图四，1）可确定最小个体数为1。

小林姬鼠 *Apodemus peninnsulae* 可鉴定的标本有2件，均为下颌骨，其中左侧1件、右侧1件。可确定最小个体数为1。

田鼠 *Microtus* sp. 可鉴定的标本有9件，可确定最小个体数为5。下颌骨，8件，左侧5件、右侧3件，大多保留有门齿以及m1-m2齿列，上升支多残缺。（图四，2）

仓鼠 Cricetinae 可鉴定的标本有3件，均为左侧上颌骨。可确定最小个体数为3。标本T1⑧：5，仅保留m1-m3齿列部分，其余部分残缺。最大残长11.26毫米。（图四，5）

鼠 Muroidea 可鉴定的标本共有264件，可确定最小个体数为78。

门齿　200件。包括左侧上门齿24件、右侧上门齿27件、左侧下门齿61件、右侧下门齿78件以及下门齿碎片9件。（图四，3、4）

肱骨　10件。其中左侧4件、右侧6件，均残缺。标本T6⑤：1，左侧，仅近端肱骨头略残，其余部分完整。最大长18.02毫米。（图四，6）

股骨　14件。其中左侧4件、右侧8件、未能判定方位2件，均残缺。标本T1⑩：4，右侧，远端特征均残缺，近端大转子顶部略残。最大残长17.03毫米。（图四，7）

胫骨　22件，其中左侧8件、右侧13件、未判定方位1件。标本T9□:17，左侧，近端残缺，仅见胫骨嵴。最大残长14.40毫米。（图四，8）

髋骨　4件。其中左侧3件、右侧1件。标本T8⑥内:9，左侧，臼窝完整，耻骨略残。最大残长18.63毫米。（图四，9）

羊 Caprinae 可鉴定的标本仅有1件，为跟骨。标本T5③:9，右侧跟骨，保存完整。最

图五　哺乳类骨骼
1. 羊右侧跟骨（T5③:9）　2. 獾左侧下颌骨（T9⑦:4）
3. 犬左侧下颌骨（T11⑥:13）　4. 犬左侧髋骨（T10⑦:30）
5. 犬左侧肱骨（T5③:64）　6. 獐右侧距骨（T8⑥:3）
7. 猕猴右侧肱骨（T9⑦:12）

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

大长54.65毫米。（图五，1）可确定最小个体数为1。

獾 *Meles* sp. 可鉴定的标本仅有1件，为下颌骨。标本T9⑦:4，左侧，残缺，拼合而成。下颌骨水平支近中联合部残缺，其余位置完整，p4、m1完整，p2、p3残存远中部齿冠，可见m2的齿槽，m3未萌出。髁突低矮，角突呈三角形向上方凸出，水平支颊侧可见2个颏孔。最大残长73.40毫米。（图五，2）可确定最小个体数为1。

獐 *Hydropotes inermis* 可鉴定的标本仅有1件，为距骨。标本T8⑥:3，右侧，保存完整，骨表略有磨损。此标本外半部最大长19.75毫米，内半部最大长20.26毫米。（图五，6）可确定最小个体数为1。

猕猴 *Macaca* sp. 可鉴定的标本仅有1件，为肱骨。标本T9⑦:12，右侧，远端关节残，能见鹰嘴窝、部分内上髁嵴及外上髁嵴。从中段断开，断口倾斜。最大残长61.77毫米。（图五，7）可确定最小个体数为1。

犬 *Canis familiaris* 可鉴定的标本有10件，可确定最小个体数为1。

下颌骨　1件。为左侧下颌骨水平支，仅保存极少一部分。（图五，3）

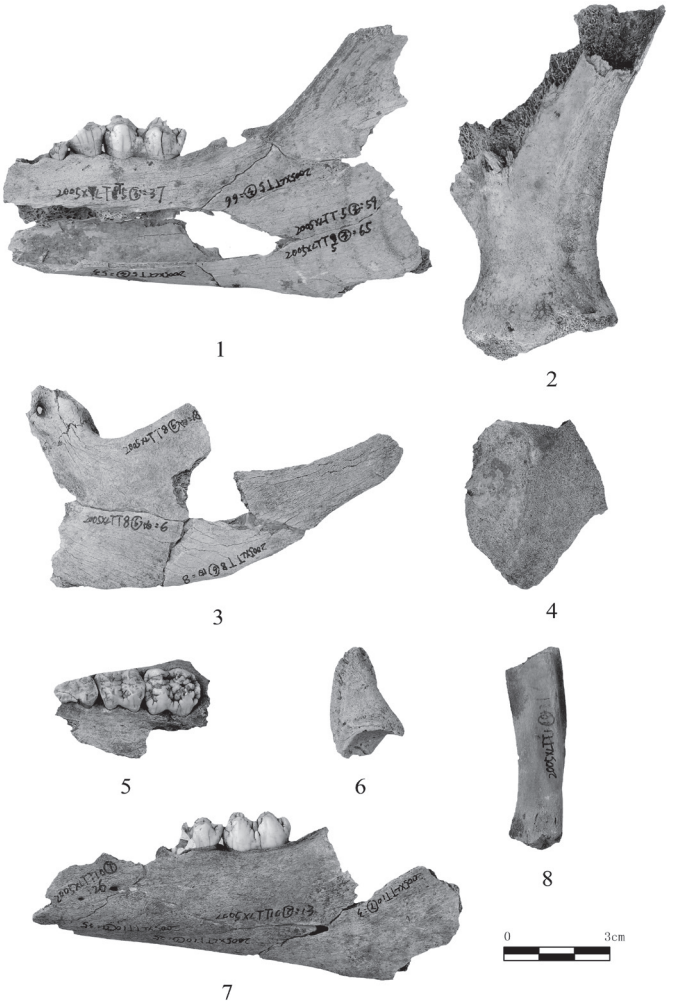
肱骨　1件。标本T5③:64，左侧远端。外侧上髁残，鹰嘴窝与冠状窝相通，形成圆孔，中部断口倾斜，骨干内侧有一月牙形小洞。最大残长69.98毫米。（图五，5）

髋骨　1件。标本T10⑦:30，左侧，仅残余1/2髋臼窝可辨，其余残缺。最大残长27.13毫米。（图五，4）

豪猪 *Hystrix hodgsoni* 可鉴定的标本仅有1件，为游离牙齿。标本T8⑥内:78，豪猪上门齿，前后端均残，无法辨别方位。最大残长29.14毫米。可确定最小个体数为1。

野猪 *Sus scrofa* 可鉴定的标本有6件，可确定最小个体数为2。

下颌骨　1件。标本T5③:3，左侧，拼合而成。整个下颌骨比较残破，联合部残，



图六　猪骨
1. 野猪左侧下颌骨（T5③:3） 2. 野猪左侧肩胛骨（T4⑤:1）
3. 猪左侧颧骨（T8⑥内:18） 4. 猪头骨（T8⑥内:1）
5. 猪左侧上颌骨（T5③:39） 6. 猪蹄骨（T5③:21）
7. 猪左侧下颌骨（T10⑦:26） 8. 猪右侧尺骨（T1⑩:1）

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

保留有下颌水平支和部分上升支，颊侧中部残，舌侧水平支远中部残，可见颏孔。前侧可见p3远中部齿槽，p4有部分齿根残留，可见m1、m2，m3残缺。m1残留约1/4齿冠，为远中部颊侧位置。m3未完全萌出。可确定其年龄为18~20个月[4]。此标本下颌骨从角长121.01毫米。（图六，1）

肩胛骨　1件。标本T4⑤:1，左侧，可见肩臼窝、肩胛结节和部分肩胛冈下缘，肩臼窝处有部分关节面脱落，磨蚀严重，残留后缘较前缘长。最大残长102.84毫米。（图六，2）

猪 *Sus domesticus* 可鉴定的标本有64件，可确定最小个体数为9。

头骨　5件。标本T8⑥内:1，右侧顶骨后侧顶嵴部分。骨表内侧可见2条砍痕和1条割痕。最大残长52.53毫米。（图六，4）标本T8⑥内:18，拼合而成，包括颧骨的颞突、颧突及小部分泪骨。可见泪孔，颧骨中间有破损。最大残长107.66毫米。（图六，3）

上颌骨　3件。其中左侧2件、右侧1件。标本T5③:39，左侧，仅存P3、P4、M1以及颌骨体部分。P3、P4齿冠嚼面有轻度磨损，M1完整。可判定年龄15个月以上[5]。最大残长44.45毫米。（图六，5）

下颌骨　10件。左侧9件、右侧1件，均残缺。标本1件T10⑦:26，左侧，拼合而成。保留有下颌水平支，颊侧面为拼合而成，舌侧面残缺。保存有m1、m2，m2完整，m1留有远中1/2齿冠，可见p3、p4齿槽，m3未萌出。年龄15-18个月[6]。最大残长119.64毫米。（图六，7）

肱骨　7件。其中6件为左侧肱骨远端、1件为右侧肱骨远端。标本T5③:2，左侧远端，为拼合而成。内侧上髁嵴和外侧上髁残缺，远端关节面脱落，鹰嘴窝与冠状窝相通。最大残长84.92毫米。

尺骨　4件，其中2件右侧尺骨远端、1件左侧尺骨中段、1件右侧尺骨中段。标本T1⑩:1，右侧远端，从中段断

图七　反刍类骨骼
1. 鹿右侧上颌骨（T8⑥:22） 2. 鹿左侧尺骨（T8⑤:1）
3. 鹿左侧股骨（T8⑥内:11） 4. 鹿左侧胫骨（T10⑦:8）
5. 梅花鹿右侧距骨（T8⑥:14） 6. 鹿左侧肱骨（T8⑥:23）
7. 鹿角（T5②:23） 8水鹿左侧胫骨（T11⑧:1）
9. 水鹿右侧距骨（T9⑦:3） 10. 牛左侧掌骨（T10⑧:1）
11. 牛枕骨（T8⑤:4）

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

开。骨表可见烤痕，分几块分布在中间、远端、内侧。最大残长61.71毫米。（图六，8）

肩胛骨　2件。其中左侧1件、右侧1件。标本T10⑦:23，左侧，仅存后缘靠近颈部的骨体部分，最大残长45.47毫米。

蹄骨　1件。标本T5③:21，保存完整。此标本蹄底对角线长32.77毫米。（图六，6）

鹿 Cervidae 可鉴定的标本有38件，可确定最小个体数为5。

上颌骨　1件。标本T8⑥:22，右侧，残存有P2、P3、M1、M2，嚼面均有轻度磨损，并略有残缺。仅存上颌骨体部分。最大残长49.2毫米。（图七，1）

肱骨　1件。标本T8⑥:23，左侧远端，远端特征保存完整。最大残长138.52毫米。（图七，6）

尺骨　3件，其中2件为左侧尺骨近端，1件为尺骨中段。标本T8⑤:1，左侧近端，保留有鹰嘴、半月形切迹和冠状突，尺骨结节上方以及冠状突下方残缺。最大长58.76毫米。（图七，2）

股骨　1件。标本T8⑥内:11，左侧远端，可见内髁、外髁，部分外髁残缺，最大残长39.21毫米。（图七，3）

胫骨　6件。其中左侧5件、右侧1件，均保存不完整。标本T10⑦:8，左侧远端，为烧骨，通体呈黑色。最大残长48.21毫米。（图七，4）

角　2件。标本T5②:13，拼合而成，上下两端皆为断口，远端有多道砍痕。标本最大残长为183.75毫米。标本T5②:23，拼合而成，上细下宽，呈锥状，两端均残缺。在角的表面有啮齿类动物啃咬痕迹。最大残长119.76毫米。（图七，7）

水鹿 *Cervus unicolor* 可鉴定的标本有5件，骨表大都有人工痕迹。最小个体数为1。

胫骨　1件。标本T11⑧:1，左侧胫骨近端，内外关节面略残。最大残长139.57毫米。（图七，8）

距骨　1件。标本T9⑦:3，右侧，此标本外半部最大长61.67毫米，内半部最大长57.72毫米。（图七，9）

梅花鹿 *Cervus nippon* 可鉴定的标本有2件，均为右侧距骨。可确定最小个体数为2。标本T8⑥:14，保存完整，此标本外半部最大长36.84毫米，内半部最大长35.31毫米。（图七，5）

牛 Bovine 可鉴定的标本有5件，可确定最小个体数为1。

枕骨　1件。标本T8⑤:4，枕骨大孔宽广，枕髁保存完整，枕骨基部前方以及左副乳突略残，右副乳突残缺，整个枕骨边缘都有一定磨损。此标本枕髁最大宽78.21毫米，枕骨大孔最大宽30.84毫米。（图七，11）

掌骨　2件。其中左侧1件、右侧1件。标本T10⑧:1，左侧掌骨远端，保留有前段，内侧滑车前端略残。最大残长57.22毫米。（图七，10）

黄牛 *Bos taurus* 可鉴定的标本有1件，为黄牛角突，另有几件角突残片。可确定最小个体数为1。

角基部　1件。标本为拼合而成，仅保留部分额骨及角突基部，无角残存，比较残破。最大残长92.63毫米。

三、动物骨骼表面的痕迹分析

通过对出土动物骨骼表面痕迹的观察和研究，可以发现骨骼表面的各种痕迹是经过三种外在作用形成的——自然力作用、动物作用和人工作用。

1. 自然力作用形成的痕迹

自然力作用包括风化作用和植物腐蚀作用。该遗址中的动物骨骼主要受到物理风化作用。哺乳动物骨骼大多受到风化作用的影

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

响，骨表出现裂纹、脱皮现象，约占65%。但受到严重风化作用影响的较少，仅占3%左右。（图八，5）而鱼类及鸟类动物骨骼受到的影响较小。由此可以看出，此遗址中鱼类及鸟类动物骨骼大多被迅速埋藏了起来。而哺乳动物骨骼大多先暴露在地表一段时间而后才被埋藏的。

2. 动物作用产生的痕迹

在此遗址中动物作用产生的痕迹主要有两种：啮齿类动物啃咬和食肉类动物啃咬痕迹，但标本数量较少，仅体现在哺乳动物骨骼上。

（1）啮齿类动物啃咬　具有此类痕迹标本仅有5件，大都为破碎的骨干部分。啃咬痕迹位于骨干的断口及表面，可见排列整齐的齿痕，咬痕较深，可能经过反复啃咬。（图八，3）

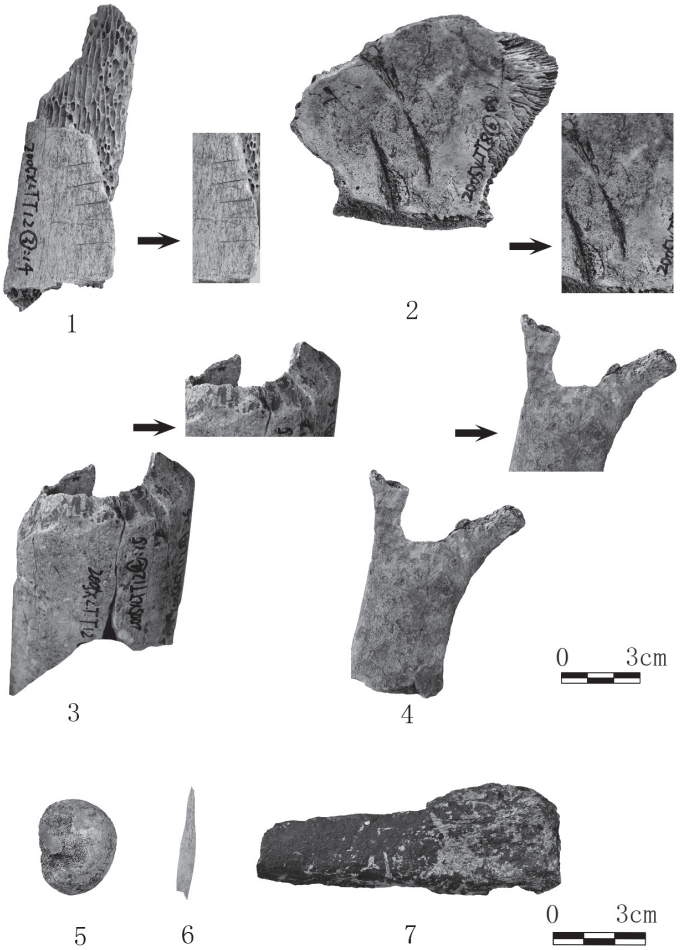
（2）食肉类动物啃咬　具有此类痕迹标本仅有5件。咬痕主要见于肱骨、髋骨、距骨和趾骨的表面，骨表出现大面积压痕及凹坑，可以明显辨认出来。（图八，4）

3. 人工作用产生的痕迹

在此遗址中人工作用产生的痕迹主要包括割痕、砍痕、烧痕和烤痕。这些痕迹大多位于哺乳动物骨骼遗存上，有少量烤痕和烧痕位于鸟类及鱼类动物骨骼上。

（1）割痕　遗址中具有割痕的标本数量最多，共计35件，均位于哺乳动物的骨骼上，主要分布在肱骨、股骨、尺骨、桡骨、胫骨、趾骨、距骨、掌骨的骨干上，极少数位于骨干两端的。痕迹都较浅且短小，甚至在一些趾骨、距骨表面遍布细小的割痕，这表示当时所切割的力道不大，可能是在剔肉时留下的。（图八，1）

（2）砍痕　具有砍痕的标本共有8件，分别位于哺乳动物骨骼的寰椎、顶骨、桡骨、髋骨、角突和掌骨上，主要分布于骨干上。顶骨上的砍痕分布于骨面内侧，可能是在拆分头骨时留下的。砍痕较割痕更深，在骨表形成明显的凹陷，力道更大。（图八，2）从这几条砍痕的分布部位来看，应该是在肢解动物躯体时留下的。



图八　痕迹与骨料
1. 割痕　2. 砍痕　3. 啮齿类动物啃咬痕迹　4. 食肉类动物啃咬痕迹
5. 严重风化　6. 骨器　7. 骨料

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

（3）烧痕　具有烧痕的标本共有30件，其中包括哺乳动物21件、鸟类1件、鱼类8件。哺乳动物烧骨大多为肢骨的骨干部分，通体呈黑色，应该是人们将剩下的骨头投进灶中或火堆中进行燃烧而形成的。而鱼类的烧骨也可能是在人们进行食物加工时形成的。

（4）烤痕　具有烤痕的标本共有5件。烤痕为成块的黑色或深褐色的痕迹，仅限于局部。这几件标本的烤痕主要分布在尺骨及上颌骨的骨表，痕迹面积都很小。

四、骨器工艺

在该遗址内共发现骨器7件，均为骨器成品。它们应该都是由哺乳动物骨骼上截取下来的片状骨干制成的。7件骨器均呈长条形，表面光滑，一端经过明显的打磨，形成比较薄锐的尖。制作流程应是选择、截取骨料；对骨料进行再改造，得到骨片；通过削、刮等方式改造骨片，进而得到骨器成品。（图八，6）骨器中最长的47.12毫米，最短的19.39毫米。

这7件骨器可以分为三种类型：第一种骨器，3件，通体磨制，前尖呈锥状，较锐利，应作为骨镞或骨锥使用；第二种骨器，3件，前尖呈片状，较薄锐，应该用于刮削；第三种骨器，1件，仅经过少量加工，断面呈椭圆形，前尖上有烧烤痕迹。该骨器可能是用于进行食品加工，烧烤痕迹应为加工食物时留下的。

另外还在遗址中发现4件骨料标本。它们的骨壁都非常厚，骨质坚硬，应为大型哺乳动物的长骨部分。（图八，7）

这几件骨器均出自石寨山文化的第三期地层中，年代大致为汉武帝至东汉初年之间[7]。由此可见，该时期的生产力较之前有了较大的提高。通过骨器和骨料的发现，我们可以了解到在这片遗址上的先民已经能够独立取得骨料并且制造骨器。

五、生业模式

在该遗址中，通过对石寨山文化地层内出土的动物骨骼进行比较，可以发现：第一期哺乳动物骨骼发现数量很少，种类仅有猪、鹿、鼠三种。鱼类骨骼发现数量较多，种属包括鲤鱼、鳙鱼、鲶鱼、草鱼四种；第二期哺乳动物骨骼数量增加，种类增多，新增水鹿、梅花鹿、野猪、獾等野生动物。鱼类骨骼数量也有一定增长。总体较第一期有一定的发展；第三期动物骨骼数量较前一期增长近一倍，但野生动物数量及种类减少，家养动物数量增多，出现黄牛、羊等种类。鱼类骨骼仍占有相当大的比重。动物骨骼数量的变化体现了当地的经济生活水平，由此可以推测当地的生业模式构成。

1. 渔猎经济

在遗址中发现数量最多的动物骨骼为鱼类骨骼，其数量占总数的80%。种类包括鲤鱼、鲶鱼、草鱼、鳙鱼、乌鳢等。其中鲤鱼的个体数最多。从鱼类骨骼在各时期的分布来看，渔猎捕捞一直是当地主要的食物来源方式。当时的渔猎经济应该较为发达，可以较大程度的满足人们日常的食肉需求。可见当地人喜食水产食品，会从居住地附近的水域捕获大量的鱼类以食用或贮存，以此作为主要的食物来源。在三期中，鱼类骨骼数一直呈递增趋势，并且第三期的骨骼数为前两期的总和。可见，第三期时当地的鱼肉需求量大量增长，应该为人口增多所致。

2. 狩猎经济

在遗址中发现的野生哺乳动物包括鹿、水鹿、梅花鹿、野猪、豪猪、獾、獐等。这些动物种类虽多，但数量不等，个体数差距较大。其中，鹿的个体数最多，应为主要的野生动物肉食来源。遗址第二期时，野生动

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

物数量和种类较多，第三期有一定的减少。由此看来第二期时狩猎业最为发达，而后有一定的衰退。这可能是由于野生动物数量减少或是饲养业逐渐兴盛导致的。但从总体来看，所发现的野生动物数量较少，狩猎业应该不是当地人所依赖的主要生业模式，仅占一定的比重。可见当地人偶尔进行狩猎活动，会在居住地附近的草原或山地进行捕猎。

3.饲养经济

在遗址中发现的家养动物包括猪、狗、牛、黄牛、羊等，其中猪所占的比重最大，约1/3左右，狗次之。家猪应该是当地人们饲养最多的动物，为主要的家养动物肉食来源。而狗、牛等动物的数量较少，相对应的肉食贡献量也较低。从时间上来看，家养动物的数量持续增多，种类增加，说明当地的饲养业处在发展阶段。但是，从总体来看，家养动物个体数不多，饲养业应不是主要的生业模式。

由以上分析可以看出，当时当地所主要依赖的经济方式为渔猎经济，在进行渔猎的同时也进行野外狩猎，并小规模的饲养一些家养动物。当地人的食物来源主要以鱼肉、猪肉为主。当时的生业模式应该为渔猎业、狩猎业与饲养业并存。

从各生业模式所占的比重分析，渔猎经济一直是支柱，占有最大的比重。从第二期开始，饲养经济和狩猎经济有了较大的发展，二者所占比重大致相当。到了第三期时，狩猎经济衰退，饲养经济持续发展。

遗址中的动物种类虽多，但个体数较少。由此推测当地人的食肉需求量并不大，可能该遗址常住居民很少。通过动物数量的变化分析，第一期时，该遗址人口极少。第二期开始，人口逐渐增加，成为人们固定的居住地点。该遗址的使用具有延续性，但人口数量较少。

通过对该遗址出土的陶器进行类型式的分析，可以推测出该遗址的年代在春秋战国至东汉初年之间[8]。在这一时期，中原地区的生活状况及生产力水平已经达到了较高的程度。但是，天子庙遗址地区由于地理位置偏僻、人口稀少并且当地居民依赖于周围较好的野外渔猎及狩猎环境，故这里的生产力水平还比较低下。

六、生态环境

在云南西山龙门天子庙遗址中发现了大量的野生动物骨骼，其中包括哺乳动物类、鱼类、软体动物类和鸟类。

鱼类：包括鲤鱼、鳙鱼、鲶鱼、草鱼、乌鳢等种类。这些鱼类均为淡水鱼，喜欢生活在温暖的江河、湖泊、池塘等水域内。像田螺这样的软体动物亦是如此。

哺乳动物：水鹿生活于热带和亚热带林区、草原以及高原地区，喜欢在水边觅食，有沿山坡作垂直迁移的习性；獐主要栖息在水边草丛和芦苇塘中；獾主要栖息在丘陵、草原或灌木丛中；豪猪栖息于低山森林茂密处；梅花鹿生活于森林边缘和山地草原地区；啮齿类动物小林姬鼠主要栖息于杂草茂密的潮湿地带；中华竹鼠为我国南方的特种野生动物，生活在竹林、芒杆内。

从以上这些动物的生活习性来分析，当时的西山龙门地区周围应该存在大片的水域，可能是流经的江河或原有的湖泊。水域周围生长着各类水生植物及芦苇等。在离水域不远的较高地势处有大面积的草原。草原周围可能有小片的灌木或竹林。草原不远处为高地，生长有成片的树林。

综上所述，云南天子庙地区石寨山文化时期的生态环境特点是温暖湿润，雨量充足。这里有开阔的地形、充沛的水源和丰富的动植物资源。在这里，人们依林而猎、濒

（下转85页）

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

［24］山西省考古研究所，太原市文物考古研究所. 北齐东安王娄睿墓. 北京：文物出版社，2006：23.
［25］同［24］.
［26］同［21］：263（图版190）.
［27］陕西省考古研究所. 西安发现的北周安伽墓. 文物，2001，（1）.
［28］萧子显. 南齐书：舆服志. 北京：中华书局，1972：342.
［29］同［5］.
［30］山西考古研究所，等. 太原虞弘墓. 北京：文物出版社，2005：57，65.
［31］同［30］.
［32］陕西省考古研究所. 陕西潼关税村隋代壁画墓发掘简报. 文物，2008，（5）.
［33］李求是. 谈章怀、懿德两墓的形制等问题. 文物，1972，（7）.
［34］吴树平. 东观汉记校注（上）. 郑州：中州古籍出版社，1987：355.
［35］资治通鉴：卷二〇六. 北京：中华书局，1956：6537.
［36］雷闻. 割耳剪面与刺心剖腹——从敦煌158窟北壁涅槃变王子举哀图说起. 中国典籍与文化，2003，（4）.
［37］纪永元，祁晓庆. 敦煌市阳关博物馆藏一件胡锦犟囊. 见：丝绸之路——图像与历史论文集. 上海：东华大学出版社，2011：36～38.
［38］魏收. 魏书. 北京：中华书局，1974：2281.
［39］内蒙古自治区文物考古研究所，哲里木盟博物馆. 辽陈国公主墓. 北京：文物出版社，1993：74，77.
［40］同［17］.

（责任编辑：辛　革）

（上接65页）

水而渔，过着自给自足的生活，渔猎业、狩猎业和饲养业都有较大的发展。

七、结　语

本文以云南天子庙遗址出土的动物骨骼为研究材料，通过对动物骨骼数量及种属的研究，可以了解当地的生业模式以及生产力水平。当地人所依赖的主要经济方式为渔猎经济，生业模式为渔猎业、狩猎业与饲养业并存，在进行渔猎的同时也进行野外狩猎并小规模的饲养一些家养动物。经济类型较粗放，生产力水平较低下。

通过对动物个体分布范围及习性的研究，可以了解当地的气候以及生态环境。当时，这一地区的气候特点为温暖湿润，雨量充足。遗址附近不仅有江河、灌木，还有草原和森林，地势环境较为复杂。这些条件有利于人们开展渔猎、狩猎活动，可以较便利地获取食物。

云南石寨山文化时期的天子庙遗址，气候宜人，依山傍水。这样稳定的气候条件和良好的生态环境为人们稳定的生活提供了必要的条件。人们在这片土地上繁衍生息，并发展出独特的考古学文化。

附记：本文研究材料得到云南省文物考古研究所和吉林大学边疆考古研究中心领导的多方面支持；本文由陈君执笔，在此一并致谢。

［1］由于明清时期堆积不见动物遗存，而近现代地层的动物遗存又极少，所以，本文仅对石寨山文化的动物遗存进行研究。
［2］蒋志龙，徐文德. 云南昆明天子庙贝丘遗址发掘获重要收获. 中国文物报，2005-09-16（01）.
［3］［7］［8］吴敬. 云南省昆明市西山区天子庙遗址发掘简报. 未发表.
［4］［5］［6］王钧昌，孙国斌. 动物年龄鉴别法. 北京：中国农业出版社，1996.

（责任编辑：方燕明）

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net