

石家河史前聚落的多尺度地貌背景分析*

◆ 艾 亮 (南京信息工程大学科技史与气象文明研究院)

◆ 毛龙江 (南京信息工程大学海洋科学学院)

◆ 方 勤 (湖北省文物考古研究院)

◆ 王 辉 (中国社会科学院考古研究所)

摘 要: 江汉地区的石家河是长江中游地区迄今发现面积最大、持续时间最长的新石器时代聚落。本文以史前的石家河聚落作为研究对象,从区域、流域和遗址三个尺度,通过实地考察、遥感影像分析,并结合区域环境考古学的研究进展,探讨了石家河聚落形成的地貌背景。以此为基础,对相关人地关系问题进行了讨论。

关键词: 石家河史前聚落;多尺度;地貌背景;人地关系

Abstract: The Shijiahe settlement in Jiangnan area is the largest and longest Neolithic settlement found in the middle reaches of the Yangtze River. Taking the prehistoric Shijiahe settlement as the research object, this paper discusses the geomorphic background of the formation of the Shijiahe settlement from the three scales of region, basin and site, through field investigation, remote sensing image analysis, and combined with the research progress of regional environmental archaeology. On this basis, the relevant issues of man-land relationship are discussed.

Keywords: Shijiahe prehistoric settlement; multiscale; geomorphic background; man-land relationship

一、引言

自然环境是影响文化发展的重要条件,人类的生存和发展既离不开自然环境所提供的空间,各种自然资源也是人类须臾不能或缺的。自然环境与史前文化之间存在的密切联系,已经成为学界的共识。而且,许多研究已经揭示环境变化的异常事件更会导致古文化的衰落甚至崩溃^①。在人地关系这个宏大的系统中,地貌处于自然环境系统相对基础性的位置。一方面,地貌本身就对人类活动有着直接影响,是土地、交通、水利等人类活动的重要自然条件;另一方面,它也是区域小环境条件状况的控制性因素,通过对水分和热量条

件在空间上的再分配形成不同的自然景观类型,从而在古人的生业经济方面发挥着重要作用^②。

对文明发展进程的探索使史前聚落受到越来越多学者的关注。石家河聚落群作为长江中游地区迄今发现面积最大、持续时间最长的新石器时代大型聚落,一直是考古学研究的焦点。在江汉平原以及周边开展了多项环境演变的相关研究,从气候和洪水等不同角度讨论了石家河文化及聚落衰败的原因^③。在对石家河遗址群的调查中,赵辉、张弛以聚落形态的研究为切入点,对石家河遗址群的微地貌特征给予了较多关注,注意到那些与自然地貌发育规律相悖的一些现象,识别出城墙等重要遗迹^④。这些工作从不同的方面

*本研究受国家重点研发计划项目《中华文明探源研究》(课题编号2020YFC1521605)、中国社会科学院创新工程项目《遗址古环境重建及人地关系研究》资助。

深化了对石家河地貌背景的认识。然而,地貌一直处于不断的变化之中。尤其是在江汉平原地区,全新世以来的河流湖泊演化是非常显著的。此外,地貌本身在不同的空间尺度上也具有不同的特征,需要从不同的尺度进行观察,才能更好地理解区域以及具体的单一聚落兴衰的地貌背景。

有鉴于此,本文拟以石家河史前聚落为研究对象,将考古学文化的发展演进与区域地貌背景的多尺度分析相结合,讨论石家河以及区域史前聚落发展的地貌背景。

二、研究背景

1. 考古研究背景

石家河遗址所在的江汉平原地区开展了大量考古发掘和研究工作,已经建立比较完善的考古学文化序列,对史前社会的面貌也有了较为深刻的认识。

新石器时代以来,长江中游地区就是古人繁衍生息的重要场所,大量考古遗址反映出该区域新石器文化的繁荣。新石器时代的考古学文化包括:城背溪文化(8000—6300a BP)、大溪文化(6300—5000a BP)、屈家岭文化(5000—4600a BP)和石家河文化(4600—4000a BP)^⑤。

在新石器时代晚期的江汉平原北缘,分布有天门石家河、天门笑城、荆门屈家岭、应城门板湾、应城陶家湖、孝感叶家庙、安陆王古溜、安陆余家岗、黄陂张西湾等多处大型的新石器晚期聚落,形成了以屈家岭—石家河为核心的史前社会^⑥。这些重要的新石器聚落大多分布在大洪山和大别山南麓向江汉平原过渡的低丘上。在新石器时代的最晚阶段,江汉地区分布着石家河文化,研究人员根据出土陶器的主要特征,将石家河文化分为早、中、晚三期^⑦。

作为石家河文化的命名地,石家河遗址的考古发掘与研究开始于20世纪50年代,近几十年来发掘成果丰富,为长江中游区域文化发展研究提供了宝贵资料。石家河遗址位于石家河镇北大洪山南麓的冲积平原台地上,东南距天门市中心约15千米。石家河古城始建于屈家岭文化晚期并在石家河文化晚期遭到遗弃,是目前长江中游一处规模庞大的新石器时代聚落遗址群,以谭家岭为中心,在东西两河之间8平方千米范围内密集分布着40多处新石器时期的聚落^⑧。遗址在环境聚落与城址的建设、聚落社群分工、聚落与社群功能分区、生业经济与社会生活等方面已经发展的尤为先进^⑨。因此,对石家河史前聚落的研究是探索长江流域文明以及中华文明进程的重要学术问题。

在石家河遗址群中,谭家岭古城是石家河聚落群

中已知延续时间最长、规模最大、等级较高的中心聚落,也是石家河城址的前身^⑩。印信台遗址作为祭祀活动的特殊场所,三房湾遗址的陶窑以及数以万计的红陶杯残器证明曾经是制陶的手工业作坊区域,严家山为石器加工制作场所和后石家河文化时期的墓葬区域^⑪。邓家湾遗址出土的遗迹遗物均与宗教祭祀有关,是屈家岭文化时期和石家河文化时期的一处重要宗教场所^⑫。各处聚落均分布在海拔30~40米的缓坡岗地上,遗址大多以某姓自然村岭来命名(图一)。

在石家河遗址的生业和环境研究方面,也取得了诸多进展。邓振华等通过谭家岭和三房湾出土的植物遗存,对当时的生业经济进行了探讨^⑬。毛欣等分析了谭家岭遗址剖面的地球化学元素,探讨了影响人类活动以及石家河文化衰落的环境因素^⑭。吴立等通过谭家岭遗址内地层剖面的孢粉组合、总有机碳、总氮和有机碳同位素等综合分析,重建了植被演替和气候的演变过程,以及史前时期文化兴衰和洪水的关系^⑮。Zhu等从谭家岭剖面提取的植硅体和木炭样本,讨论了文化和植被变化的关系,并总结了文化衰败的水文气候因素^⑯。

2. 自然背景

石家河聚落群位于江汉平原北缘的湖北省天门市,这里地处我国大地貌格局的第二阶梯向第三阶梯的过度带上,在特有的地质构造背景下,北部地区形成了山地和岗丘和台地向平原过渡的多样地貌景观。该区域处北亚热带温暖湿润地区,气候四季分明,年均温度为14~17℃,水系发达、湖沼密布,年降水量1000~1300mm,但季节分布不同,其中4~9月占全年降水量的70%以上,6月中旬至七月上旬多有梅雨,并有多暴雨、区域广、持续时间长的特点,常伴随有洪水发生^⑰。汉江穿过荆山和大洪山之间的低海拔丘陵,平均海拔200~300m,在大洪山南麓延伸出来形成的虎爪山和太子山西侧,汉江进入平原北部地区。低海拔丘陵与冲积平原的过渡地带以剥蚀堆积作用为主,形成波状起伏的岗状平原,并零星散布着蚀余丘陵地貌。地貌上,石家河遗址位于山前丘陵台地和江汉平原交界地带。

三、不同空间尺度的地貌背景分析

1. 区域尺度

石家河遗址所在的江汉平原是白垩纪和新生代形成的裂陷盆地,由江汉拗陷、华容隆起和洞庭湖拗陷组成,发育于古扬子陆块上,中新世之后再次缓慢拗陷并延续至今^⑱。一系列的地质构造-地貌事件,洞庭-江汉盆地水系贯通形成统一的长江水系。平原边缘

地貌形态呈环带状分布,地貌类型从外向内由侵蚀波状岗丘、侵蚀台地、堆积台地过渡到平原,平原区域平均海拔50米左右。汉水支流天门河在天门境地自西向东贯穿平原北部,低山丘陵以南向平原过渡的剥蚀-堆积岗状平原,主要分布于天门北部,海拔约在35~60米,岗状平原主要呈南北走向,呈掌状自北向南略倾斜,应该是发源于北部山地河流的作用的结果,河流分别南下汇入天门河,历史时期该区域田少泽多^⑥。石家河史前聚落处在山前丘陵向平原过渡的岗状平原地带,其南部广阔的冲积平原发育在天门河两岸,因地表的起伏以及河网密布,在此形成众多湖泊。

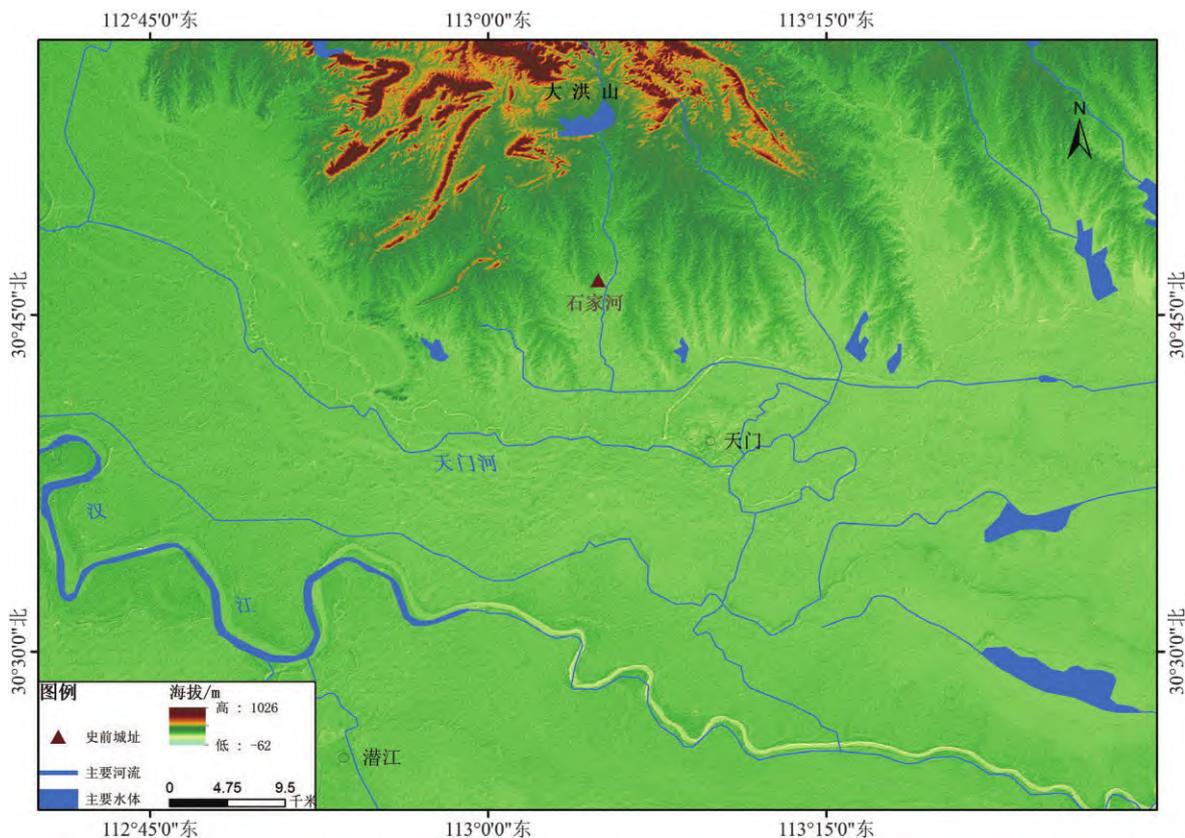
晚更新世末次冰期冰盛期河流下切作用强烈,区域内湖泊萎缩干涸,河网洼地处出现旧石器及新石器遗址^⑦。全新世早期气温回升,江湖水位升高,低洼地区形成零星湖泊且形成与深切河流共存的平原景观;全新世中期随着全球海面与江湖水位的持续升高,加之平原地区地质构造不断沉降,多发洪患灾害;全新世晚期之前,人类活动开始与自然因素共同参与地貌景观的演化^⑧。

对石家河遗址而言,汉江以北的河湖平原和石家河北部的山丘环境,不仅在宏观地貌尺度上为聚落提供了南部和北部的两道屏障,而且由于多样性景观的存在,为古人的生存和发展提供了种类丰富的自然资源。

2. 流域尺度

在流域尺度上,石家河史前聚落群位于东河、西河之间垄岗末端的东南侧(图二)。在东西河所形成的联合平原的两侧,有两列垄岗向南一直深入到平原之中。整体上,东西河流域呈向南开口的“簸箕”形,而遗址群就位于这个“簸箕”中地势相对高亢的中心地带。这样的地貌环境为石家河聚落提供了相对开阔、安全的活动空间。

在石家河聚落群以北,东河和西河流域都是垄岗之间的宽谷地形。宽谷中的地貌单元主要包括河床和河漫滩。宽阔的河流滩地是主要的地貌单元,现在基本上是耕地或者为水库所占据。在石家河遗址附近,河床有明显的下切,呈现为狭窄的深切沟谷的形态。这种下切在江汉平原周缘的多个地点都可见到,从沟谷形态上看,应该是晚近时期发生的。新石器晚期东河和西河的河床高度都应该和现在的滩地差不多。在东河谷地和垄岗之间,有地势平坦开阔的河流阶地分布,主要位于清水挡水库大坝的西侧。现代的东河自阶地中纵贯而下。从张家畈村西暴露出来的剖面上看,地层主要是由下层灰黄色的粉砂和上层深褐色的黏土组成。河流阶地的高程介于岗丘和滩地之间,尽管非常平坦,但基本上少见新石器晚期人类活动的踪迹,可能与古人的土地利用方式有关。



图一 石家河聚落区域地貌

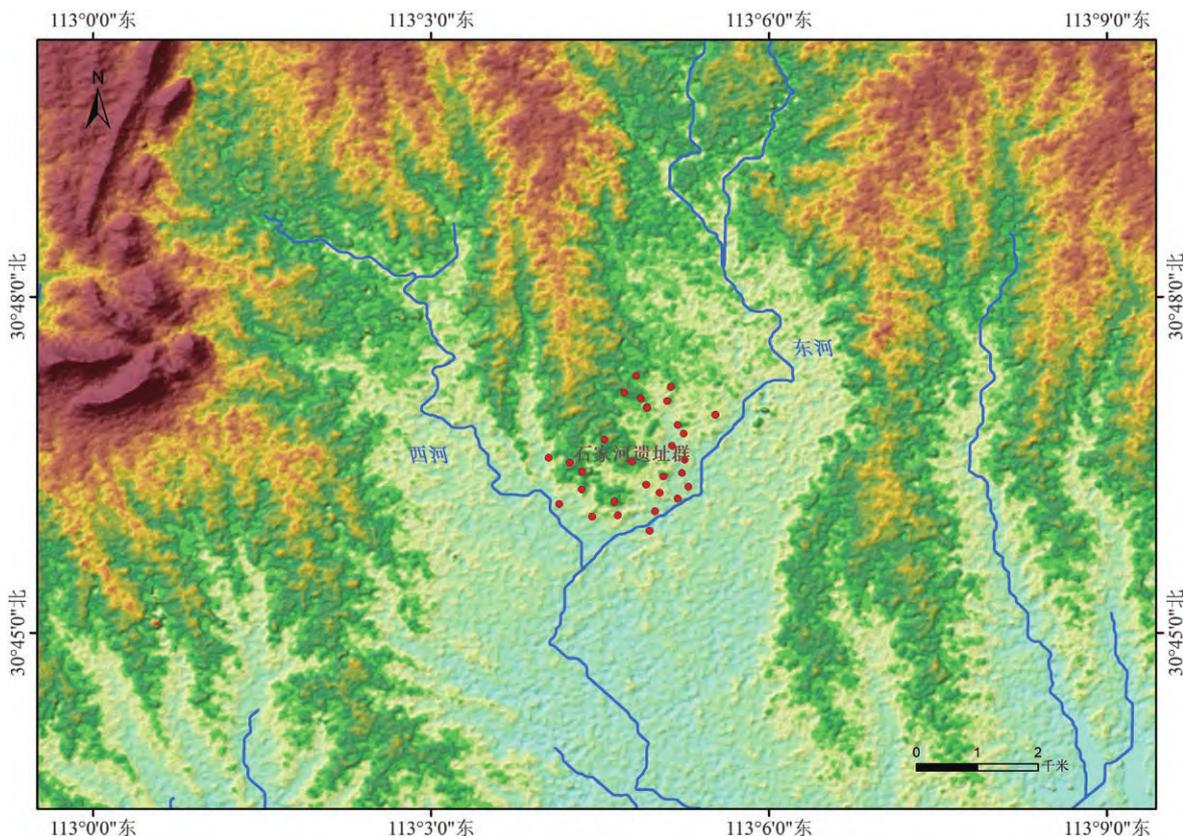
3. 遗址尺度

通过实地考察,石家河聚落遗址的海拔约在30~40米,地形上西北部海拔较高,起伏相对较大,东南低,地形相对开阔平坦,可看出遗址点位基本坐落于海拔相对较高的台地上(图三)。在地貌上,台地系统是相对于东西河流域的河谷系统而言的,可以进一步划分为岗地和岗间洼地,两者的高差可达十余米。近年来的调查发现,在河谷地带也发现有人类活动的遗迹。这样,遗址区域的地貌结构从高低地就可依次分为岗地、岗间洼地、河流阶地以及河漫滩等地貌单元,聚落遗址区域各地貌单元的空间分布、地貌结构中的位置、物质组成以及地形各有特点(表一)。

这从遗址内不同地点的地层序列也可看到地貌特点和演化过程的不同。谭家岭遗址TJL-T0620探方剖面第9层为石家河文化早期,地层主要是黑色湖沼相淤泥层,夹杂较多草木灰炭屑,含黑陶红陶及古木,表明聚落区域发生过水域面积扩大的变动;第6~8层为石家河文化中期,下部是灰黄色粘土,上部是灰坑层,夹杂红烧土,表明人类活动对地层有较大的扰动,区域文化有较大的发展;第3~5层为石家河文化晚期,下部为灰黄色粘土,上部大部为深灰褐色粘土层,夹杂较多红烧土和炭屑;第1~2层为近现代耕土层^②。三房湾遗

址SFW-T610地层的剖面结构,1~4层是近现代时期,土质为耕土和粘土;5~11层划分为石家河文化时期,土质为粘土和粉砂质粘土^②。

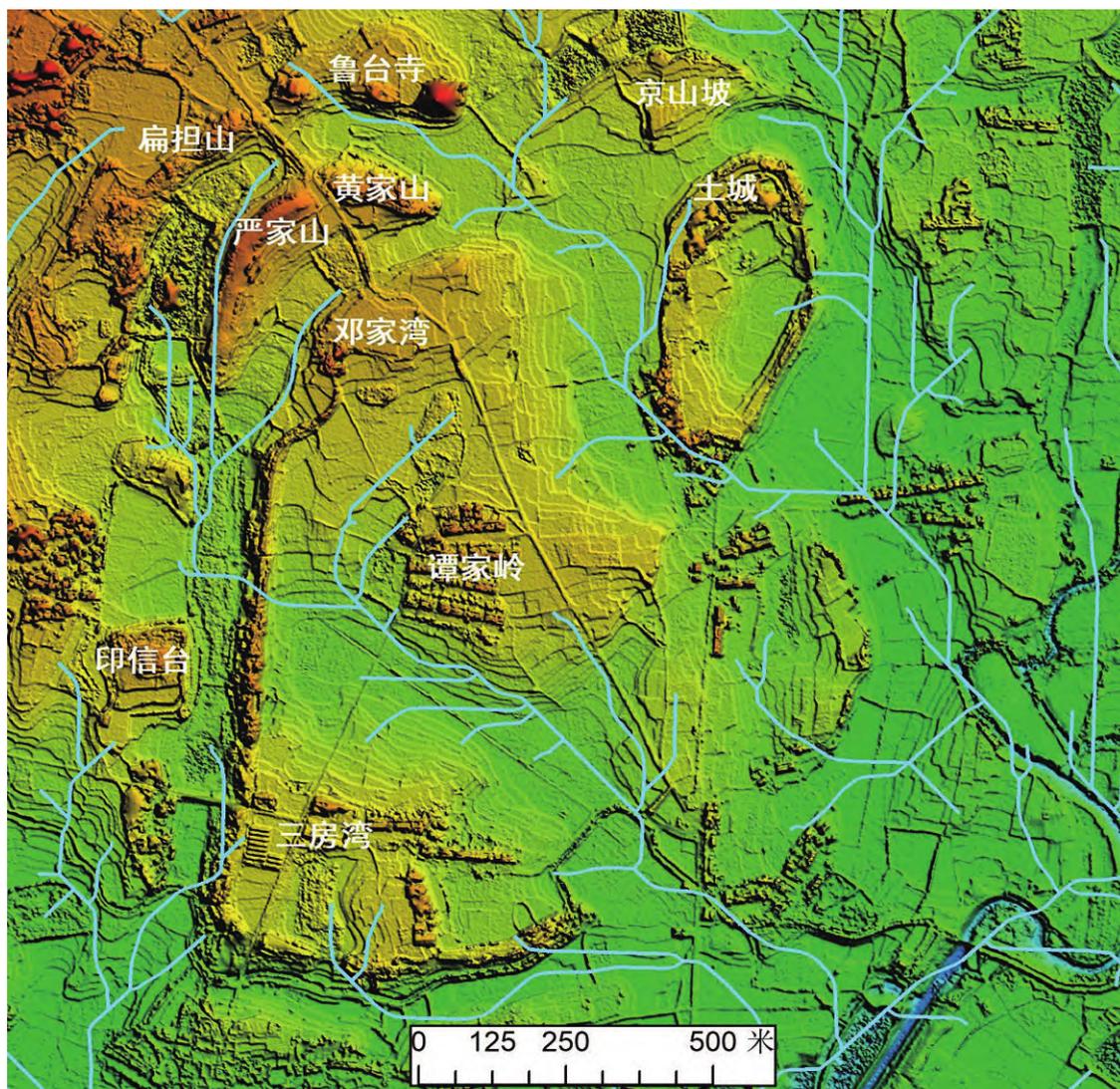
史前古人对水资源的管控能力较弱,遗址一般不在广阔平原,而在山地和斜坡之间,为适应不同的生业条件,地形也较为复杂。利用Global Mapper软件对石家河聚落模拟生成水系,溪流单元设置100,填充最大凹陷深度5米,结果如图三所示。根据自然地貌特征,地表水对垄岗的冲刷侵蚀应该自西北向东南方向进行,但是在遗址群范围内,西北方向的沟岗分布以及水流流向不符合自西北向东南这一自然侵蚀方向。在聚落西北角的邓家湾遗址,根据地貌的自然堆积和侵蚀以及水流冲刷,应该是自西北向东南以缓坡形态延伸出来,在邓家湾西北方向外侧有两道冲沟,分别处于严家山-鲁台寺、杨家山-黄家山、邓家湾这三块垄岗之间,截断缓坡的延伸形态。土城遗址西北侧和京山坡有着类似于邓家湾被截断垄岗台地的迹象,但相较于邓家湾规模范围较小。在聚落遗址的西侧亦有垒起的土埂穿过冲沟以连接邓家湾和三房湾两块台地阻挡水流自然流向。因此,通过分析遗址尺度的地貌形态以及水系流向特征,可见人类对该区域的地貌有较大的扰动。



图二 石家河遗址周边流域尺度的高程图

表一 遗址区的地貌结构

地貌单元	空间分布	地貌结构中的位置	地形特点
岗地	包括石家河古城西城垣的三房湾区域、谭家岭邓家湾区域,和土城区域。	位于整个地貌结构中的高海拔位置,宏观来看构成三条自西北向东南延申的岗地,高出河漫滩10米左右。	宏观上的三条岗地进一步细分,其由多个岗上台地组成,海拔高度基本也是由西北向东南逐渐降低,城内岗地台面平缓,台地向沟谷过渡也较平缓。城外岗地台面海拔最高,向沟谷过渡地势多有陡坡。
岗间洼地	位于三房湾和谭家岭之间的岗间洼地;谭家岭和土城之间的岗间洼地,依次间隔岗地系统呈条带状分布。	宏观上在三条岗地之间,高出河漫滩6米左右。	三房湾和谭家岭之间的洼地较为笔直,宽200米左右;谭家岭邓家湾和土城之间的洼地较为曲折(土城为周代遗址,对史前城址有打破关系),宽100至150米。
河流阶地	石家河城址东部,位于东河泛滥的西岸。	介于石家河古城台地系统和东河河谷低地之间,高出河漫滩4米左右	由于河流流量较小,再者地处平原边缘,河流动能较弱,河流侵蚀不太严重,阶地地形相对平整,宽100米至300米。
河漫滩	东河河流沿岸。	处于地貌结构中的海拔最低位置,一般高出河床1至2米。	地势较为平坦,海拔一般在30米左右。



图三 石家河聚落高程模型地表水流

四、相关问题的讨论

新石器晚期是中华文明发展进程中的重要时期，中华文明的起源与发展有着多元一体的特征，江汉地区是长江流域史前人类文化与文明起源的中心区域^④。通过对江汉平原北缘石家河遗址区域多尺度地貌背景的研究和分析，对于史前聚落在长江流域的出现与发展演进，又为何建在东河和西河之间丘陵南缘的石家河地区，得到了以下认识：

1. 史前人类的活动需求

江汉平原北部与山地丘陵接壤的岗状平原以及天门河发育的冲击平原，为稻作农业的发展提供了丰富可耕作的土地资源。石家河聚落两侧的东西两河为其提供了十分便利的水资源和水上交通条件，且处于海拔较高可以避免一定程度水患的位置，以确保居住和生活的可持续发展。聚落避免建在长江和汉江等干流附近，位于小河流和小湖泊附近，这是基于防洪和农业种植需求的双重考量。

史前城址的建设不只为防御野兽的袭扰，更是基于古人活动战略性军事防御的需求。聚落建有护城河等具有保护聚落内部居民的设施，石家河聚落的城垣较为宽大，且坡度较缓（图四），修建护城河能够进一步提升防御功能^⑤。护城河是利用地形开挖和改造而成的，包括连接周边河流或湖泊的复杂水利系统，这些水资源引入城壕有利于防御性工程的布置^⑥。而山前岗地地形更有利于开挖堆砌城垣，从壕沟挖出的泥

土放置于在护城河的内测，更方便于城垣的建造。虽然在谭家岭遗址剖面的第9层呈现出黑色淤泥河湖相沉积，表明区域水域面积发生过扩大的变动，但沉积物粒度分析表明水动力不强，搬运力不大，加之聚落遗址本身海拔高出江汉平原数十米，受洪水侵袭的可能性较小。因此，石家河聚落城垣的修建目的可能与早期抵御外部人群入侵有关。

就总的地貌景观来看，聚落城址选择在山前地带的丘陵与小河流洼地交接的岗状平原，石家河古城建城选址充分利用自然地形环境，依地势而建。区域地貌条件对于石家河聚落古城的营建十分有利，通过聚落遗址的高程分析，石家河聚落区域要高出平原地区约数十米，在此营建古城既有利于防御也能减少平原地区的水患影响。

2. 区域文化发展的地貌背景

古气候研究表明，江汉平原全新世中期气候温暖湿润^⑦，这对史前农业的发展提供了必要条件。到了新石器晚期，长江中游地区已经开始种植水稻，稻作农业已经成为了生业经济的主体，并且发展到了相当高的水平^⑧。大面积种植水稻为聚落内人口的繁衍和文化的兴起提供了物质基础，水稻种植的发展和随之而来的人口增长是区域文化发展壮大的一个重要组成部分。石家河聚落遗址西北部地形起伏不断，向南有湖沼地带，在聚落遗址东侧有东河侵蚀发育出来的大片开阔区域，且有东西两河提供水源，是大规模开发土地，进行稻作农业的理想场所，而西北部虽然



图四 石家河聚落西城垣

地形起伏,却有利于采集渔猎等生业经济活动。对于史前时期的古人,虽然稻作农业成为主要生业方式,但人类应和改造自然的能力终究有限,以稻作农业为主,辅以其他形式的经济活动能够为聚落提供进一步的生活保障。

温暖湿润的气候环境下,平原低海拔地区湖沼密布,江湖水位较高,洼地变成湖泊,洪患风险较大,限制了低海拔区域的居住和农业种植。低山丘陵和平原的交界地带已初步具备人类活动的基本条件,人口中心集中在低海拔丘陵向平原过渡的地区,受洪水影响风险较小,有充足的土地类型来支持多元化社会。由于高山丘陵不能提供足够的自然资源和农田以及进行农业种植等生产活动,聚落城址建在丘陵向平原过渡的高地上,通过修建人工沟渠来满足水稻种植和日常生活的需要。

上述区域地貌条件是区域文化发展的地理环境优势,是石家河聚落形成的自然地貌背景和区域考古文化发展的基础。宏观区域尺度三面环山,海拔也相对平原较高,这即能减小水患影响,也有利于聚落设防。面向汉江、长江大河流的地貌环境相对封闭,虽然导致石家河聚落难以与外界取得联系,却是石家河聚落能够长期存在并保持其文化发展的重要因素,在一定程度上避免了和其他地区聚落的冲突。

3. 石家河聚落的分析

即使在今天大型堤坝工程的保护下也难免受洪水的威胁,新石器时代的古人更不具备管控较大水资源的能力,为应对湖泊扩张和洪水的威胁,聚落主要是建在平原高地和丘陵高地^①。聚落没有靠近长江和汉江等大河流,如果靠近就有可能被大洪水摧毁,因此,石家河聚落的城址建设在东西河小河流和小湖泊附近,以降低水患影响的风险。聚落城址建设是以水为基础的防御系统,包括连接东西河河流和湖泊的复杂水文系统形成环状沟渠,从而保护聚落免受洪水和区域外部人群聚落的侵袭。石家河聚落的城垣部分在东南角有明显较大的缺口(图三),应该是用以连接城外的河流和湖泊,为其提供水文系统的引入灌溉以及在汛期排水的功能。

自然环境的改变会对人类活动产生深刻的影响^②。新石器时期晚期气候的不稳定,使得江汉平原分别在屈家岭文化中晚期和石家河文化末期普遍发生大洪水事件^③。屈家岭文化中晚期的江湖水位的抬高对应于谭家岭遗址剖面文化层下部的黑色淤泥沉积。石家河文化早期气候温暖湿润,区域植被主要为亚热带阔叶林和针叶林,石家河聚落内的人口在其文化发展的中期达到高峰,寒冷和干燥的气候条件导致水

稻产量在4.2kaBP前后急剧下降,森林植被演变为草地和灌丛,人类活动急剧减少^④。在江汉平原及其周边地区,聚落遗址高程变化与气候异常古洪水事件、湖面变化之间的关系相一致^⑤。由于石家河文化晚期人口减少与水资源短缺的恶性正反馈机制,以水为基础的聚落防御系统逐渐发挥不了作用,也影响了区域稻作种植的发展,导致人口主食大米的短缺,聚落内居民不得不向海拔更低的平原地区迁徙,以获得足够的水资源,石家河聚落文化的发展处于停滞,古城随后被遗弃。

五、结语

全新世中期以来,该区域温暖湿润的自然环境有利于新石器时期聚落的扩张和区域文化的发展壮大,石家河聚落的兴起得益于稻作农业的进步和人类对温暖湿润气候的自然环境的适应。新石器晚期,石家河聚落的生业经济和社会文化相对已经比较发达,聚落遗址的发展与长江流域文明的进程有着密切的联系。石家河聚落城址的营建与区域文化因素、地形和水资源条件密切相关。区域地貌环境特征和战略防御方面是石家河史前聚落选址和功能结构布局的重要因素。石家河文化早期气候温暖湿润,江湖水位较高,人类对水资源还不具备完善的管控能力,聚落遗址分布在平原边缘、小河道沿线的高海拔地区。石家河聚落内部结构以及防御性工程的建设,是基于区域东河和西河小河流水资源状况,这些水资源同时用于生业经济稻作农业的发展。石家河文化晚期的长期干旱不仅阻碍了当地水稻种植的发展,也阻碍了聚落沟渠水文系统的运转,由于气候干燥和水位下降,护城河没有足够的水资源引入,聚落古城也失去了防御功能,因此石家河古城遭到遗弃,聚落内部居民不得不向平原靠近水源的地区迁移,石家河文化末期的洪水事件更是加速了石家河文化的消亡。

注 释:

① a. Jin G, Liu D. 'Mid-Holocene climate change in North China, and the effect on cultural development', *Chinese Science Bulletin*, 2002, vol.47(5), pp.408-413. b. Wenxiang W, Tungsheng L. 'Possible role of the "Holocene Event 3" on the collapse of Neolithic Cultures around the Central Plain of China', *Quaternary International*, 2004, vol.117(1), pp.153-166.

② a. Liao Y, Lu P, Mo D, et al. 'Landforms influence the development of ancient agriculture in the Songshan area, central China', *Quaternary International*, 2019, vol.521, pp.85-89; b. 王宗礼、曹辉辉、肖永明等:《青藏高原东北部沙隆卡遗址

史前人群活动和生存环境基础》，《第四纪研究》2021年第41卷第1期。

③ a. 邓振华、刘辉、孟华平：《湖北天门市石家河古城三房湾和谭家岭遗址出土植物遗存分析》，《考古》2013年第1期；b. 毛欣、李长安、张玉芬等：《湖北天门谭家岭遗址全新世中晚期气候变化及其对人类活动的影响》，《地球科学》2014年第39卷第10期；c. 吴立、朱诚、李冰等：《江汉平原石家河谭家岭遗址新石器时代环境考古》，《地球环境学报》2016年第7卷第2期；d. 吴立、朱诚、李枫等：《江汉平原钟桥遗址地层揭示的史前洪水事件》，《地理学报》2015年第7期；e. Zhu X H, Li B, Ma C M, et al. 'Late Neolithic phytolith and charcoal records of human activities and vegetation change in Shijiahe culture, Tanjialing site, China', *Plos one*, 2017, vol. 12(5).

④ 石家河考古队：《石家河遗址群调查报告》，《南方民族考古》（第五辑），1993年，第213~294页。

⑤ 郭立新：《石家河文化的空间分布》，《南方文物》2000年第1期。

⑥ a. 刘建国、彭小军、陶洋等：《江汉平原及其周边地区史前聚落调查》，《江汉考古》2019年第5期；b. Chi Z, Hung H C. 'The Neolithic of southern China—origin, development, and dispersal', *Asian Perspectives*, 2008, pp. 299-329.

⑦ 张绪球：《石家河文化的分期分布和类型》，《考古学报》1991年第4期。

⑧ 方勤、向其芳：《石家河遗址持续见证长江中游文明进程》，《科学大观园》2021年第8期。

⑨⑩ 张弛：《屈家岭—石家河文化的聚落与社会》，北京大学考古文博学院、北京大学中国考古学研究中心编：《考古学研究（十）》，科学出版社，2012年。

⑩ 湖北省荆州博物馆、北京大学考古学系、湖北省文物考古研究所石家河考古队：《谭家岭》，文物出版社，2011年。

⑪ 孟华平、刘辉、向其芳等：《湖北天门市石家河遗址2014~2016年的勘探与发掘》，《考古》2017年第7期。

⑫ 严文明：《邓家湾考古的收获》，《考古学研究》2003年第0期。

⑬ 邓振华、刘辉、孟华平：《湖北天门市石家河古城三房湾和谭家岭遗址出土植物遗存分析》，《考古》2013年第1期。

⑭ 毛欣、李长安、张玉芬等：《湖北天门谭家岭遗址全新世中晚期气候变化及其对人类活动的影响》，《地球科学》2014年第39卷第10期。

⑮ a. 吴立、朱诚、李冰等：《江汉平原石家河谭家岭遗址新石器时代环境考古》，《地球环境学报》2016年第7卷第2期；b. 吴立、朱诚、李枫等：《江汉平原钟桥遗址地层揭示的史前洪水事件》，《地理学报》2015年第7期。

⑯ Zhu X H, Li B, Ma C M, et al. 'Late Neolithic phytolith and charcoal records of human activities and vegetation change in Shijiahe culture, Tanjialing site, China', *Plos one*, 2017, vol. 12(5).

⑰ a. 郑度：《中国自然地理系总论》，科学出版社，2015年；b. 刘卫东：《江汉平原土地类型与综合自然区划》，《地理学报》1994年第1期；c. 湖北省天门市地方志编纂委员会：《天门县志》，湖北人民出版社，1989年。

⑱ 徐杰、邓起东、张玉岫等：《江汉-洞庭盆地构造特征和地震活动的初步分析》，《地震地质》1991年第4期。

⑲ 湖北省天门市地方志编纂委员会：《天门县志》，湖北人民出版社，1989年。

⑳ 杨达源：《晚更新世冰期最盛时长江中下游地区的古环境》，《地理学报》1986年第4期。

㉑ 王文、谢志仁、张建新等：《江苏吴江地区近2000年来的海面波动》，《江苏地质》1996年第1期。

㉒ 吴立、朱诚、李冰等：《江汉平原石家河谭家岭遗址新石器时代环境考古》，《地球环境学报》2016年第7卷第2期。

㉓ 孟华平、刘辉、邓振华等：《湖北天门市石家河古城三房湾遗址2011年发掘简报》，《考古》2012年第8期。

㉔ 何骛：《长江中游文明进程的阶段与特点简论》，《江汉考古》2004年第1期。

㉕ a. 郭立新：《长江中游地区初期社会复杂化研究》，上海古籍出版社，2005年；b. 郭伟民：《新石器时代澧阳平原与汉东地区的文化和社会》，文物出版社，2010年。

㉖ 毛欣、李长安、张玉芬等：《湖北天门谭家岭遗址全新世中晚期气候变化及其对人类活动的影响》，《地球科学》2014年第39卷第10期。

㉗ 刘德银：《长江中游史前古城与稻作农业》，《江汉考古》2004年第3期。

㉘ 朱诚、钟宜顺、郑朝贵等：《湖北旧石器至战国时期人类遗址分布与环境的关系》，《地理学报》2007年第3期。

㉙ 莫多闻、李非、李水城等：《甘肃葫芦河流域中全新世环境演化及其对人类活动的影响》，《地理学报》1996年第1期。

㉚ 吴立、朱诚、李枫等：《江汉平原钟桥遗址地层揭示的史前洪水事件》，《地理学报》2015年第7期。

㉛ Li Y, Wu J, Hou S, et al. 'Palaeoecological records of environmental change and cultural development from the Liangzhu and Qujialing archaeological sites in the middle and lower reaches of the Yangtze River', *Quaternary International*, 2010, vol. 227(1), pp. 29-37.

㉜ 吴立：《江汉平原中全新世古洪水事件环境考古研究》，南京大学博士学位论文，2013年。

（责任编辑：管 群）