

田野考古的“系络图”与记录系统*

赵辉 张海 秦岭

(北京 100871)

摘要：“系络图”是《田野考古工作规程》对田野考古记录提出的新要求，虽然其主要思想来源于哈里斯矩阵，但与后者相比克服了诸如无遗迹单位概念、缺乏层次性表述和平面空间关系的缺点，更符合我国田野考古工作的实际情况。“系络图”的使用对于提高我国田野考古记录系统的全面性、系统性和规范性具有重要的作用。

关键词：哈里斯矩阵；系络图；田野考古记录系统

中图分类号：K854

文献标识码：A

文章编号：1001-0327(2014)02-0041-09

2009 年国家文物局新颁布的《田野考古工作规程》(以下简称《规程》)对田野考古的记录系统提出了更高层次的要求，其中“系络图”作为一个新的概念用以表述地层单位之间的序列关系。这一方法的提出对于提高田野考古的发掘和记录水平具有重要的意义，引起了学术界的普遍关注^[1]。尽管《规程》对系络图的概念进行了简述，并附有实例参考，但对系络图绘制的原理和方法却没有进行详细论述。有鉴于此，以下我们结合相关文献和田野考古工作的实际，就这一问题开展进一步的讨论，并就教于方家。

一、“哈里斯矩阵”及其存在的问题

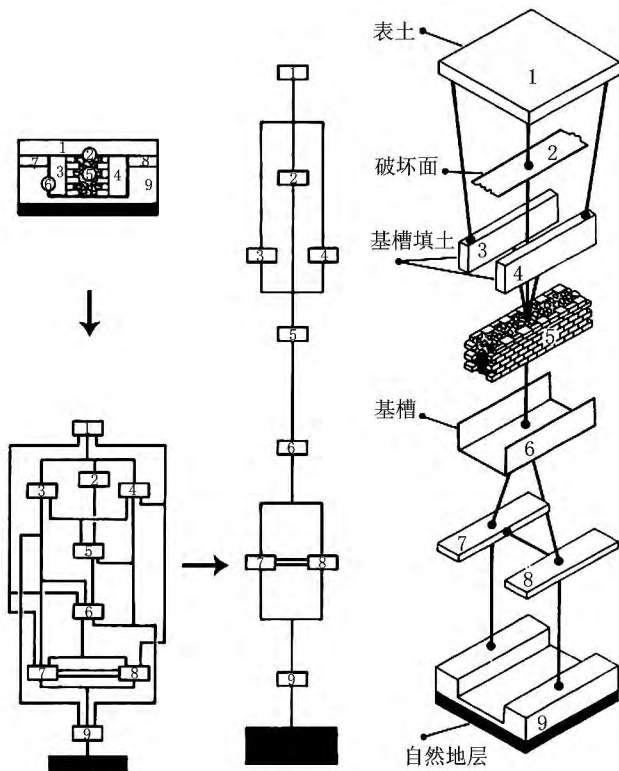
系络图概念的核心思想来源于西方田野考古主流的 CONTEXT 发掘方法和“哈里斯矩阵”(Harris Matrix)。因此，我们有必要首先简要地介绍一下哈里斯矩阵。哈里斯矩阵的主要目的是依据考古遗址地层堆积的基本原理^[2]重建地层堆积的序列，复原遗址堆积的全过程^[3]。哈里斯矩阵的基本元素即为一个在田

野发掘中可以辨识的地层堆积的最小单元。哈里斯本人将其称为“地层单位”(stratigraphic unit)，而目前更多的田野工作将其统称为 CONTEXT^[4]。考古遗址的地层堆积是自然与人工共同作用的结果，根据地层堆积成因和特征差异，哈里斯将地层单位区分为两大类：堆积(deposit)和界面(interface)。

“堆积”的概念容易理解，是指在地球重力作用影响下形成的层状或直立状堆积，是一次自然或者人工活动对地层产生的“积极性”(positive，即堆积量的增加)影响的产物，比如遗址上发生的一次土壤侵蚀、一次人工铺垫或是堆筑城墙。一个“堆积”一般都有分界面、边界范围、表面高程和体积体量这些基本的特征，田野发掘中可以依据土质土色和包含物将其区分出来。

“界面”的概念比较复杂，哈里斯将“界面”分为“地层界面”(layer interface)和“遗迹界面”(feature interface)两大类，每一类下又分为“水平”和“竖直”两种情况。“地层界面”是堆积之间的界面，层状堆积之间的界面为水平层状界面(horizontal layer interface)，不同的层状堆积

作者：赵辉、张海、秦岭，北京大学中国考古学研究中心，北京大学考古文博学院。



图一 “哈里斯矩阵”的绘制实例(改绘自 Harris 1989 ,Fig. 12)

之间还常常存在共享界面的情况,比如人类反复的铺垫活动形成的“活动面”就常常是多个堆积之间的共享面;直立堆积之间的界面为直立层状界面(upstanding layer interface),最直接的例子就是城墙的直立夯土块之间的界面。“遗迹界面”是遗迹的边界面,既可以是水平方向的边界面(horizontal feature interface),比如城墙的上部,也可以是竖直方向的边界面(vertical feature interface),比如最常见的灰坑坑壁。“界面”的概念最能够反映人类的活动,因此也是考古地层学的重要特色。无论“地层界面”还是“遗迹界面”都有“原生面”和“破坏面”的差别,反映了不同的人类行为:承载人类活动的“活动面”就是依托于一个或多个堆积界面的原生面,而耕土层下堆积的上部界面一般是犁耕活动造成的破坏面。因此,遗址上“界面”集中的时期常常也是人类活动的频繁期。

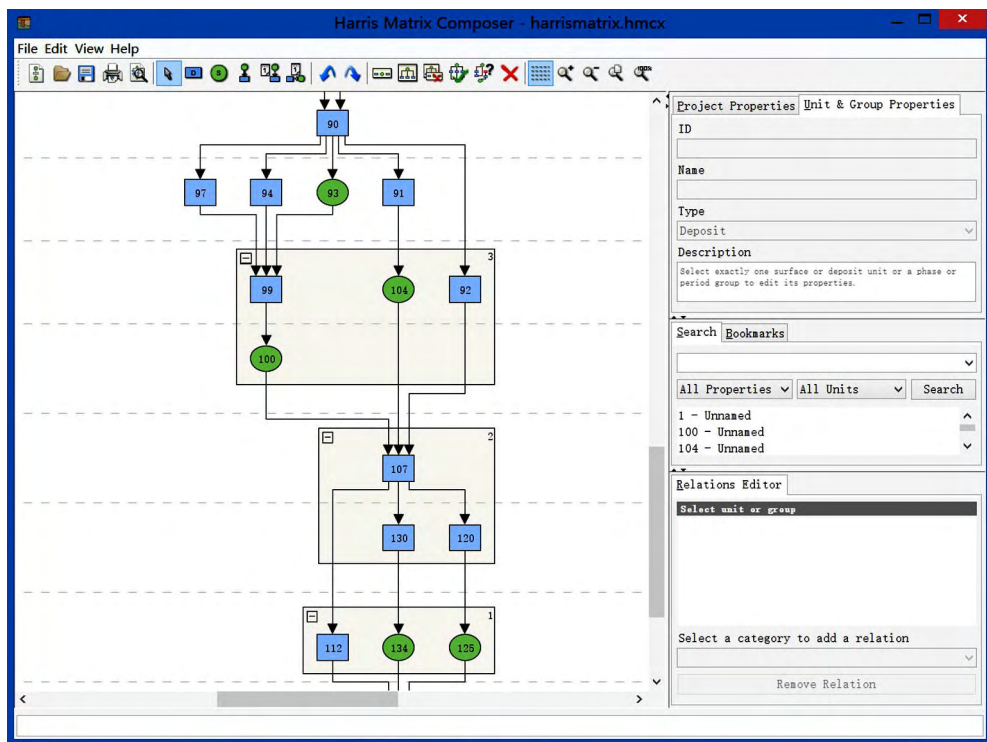
以上述地层单位(包括堆积和界面)为基本元素,依照它们之间的地层序列关系用图表的形式串联起来就是哈里斯矩阵。以图一为例,具体绘制的方法是首先将遗址上所有的地层单位拆分出来,然后按照早晚的序列将这些单位进行排列,并把存在直接叠压关系的单位串联起来形成图表,最后再按照地层的序列关系对图表进行简化。从哈里斯提供的这个实例来看,“堆积”和“界面”均作为最小的地层单位被同等地处理,但是并非对所有的“界面”都进行了记录。实例中“单位6”和“单位2”作为“遗迹界面”(分别为竖直方向的边界面和水平方向的破坏面)记录,而“地层界面”均未被记录,如“单位7”和“单位9”之间的水平层状界面,“单位3”和“单位5”之间的直立层状

界面。这种处理方式既保证了观察和记录的完整性,又突出了重点,具有较强的实践操作性。

哈里斯矩阵在实践应用中也在不断的改进,比如将矩阵中“堆积”和“界面”的图形区分开(分别以长方形和椭圆形图标表示),并添加箭头以消除歧义,后来还开发有专门的绘制软件,借用计算机对图形进行有效性检查和简化,提高工作效率(图二)。

借助于哈里斯矩阵我们可以有效地复原整个遗址的堆积形成过程。哈里斯将遗址的堆积过程区分为“堆积时期”(depositional period)和“界面时期”(interface period),通过哈里斯矩阵我们可以直观地观察到遗址的废弃与使用的交替变化(图三)。

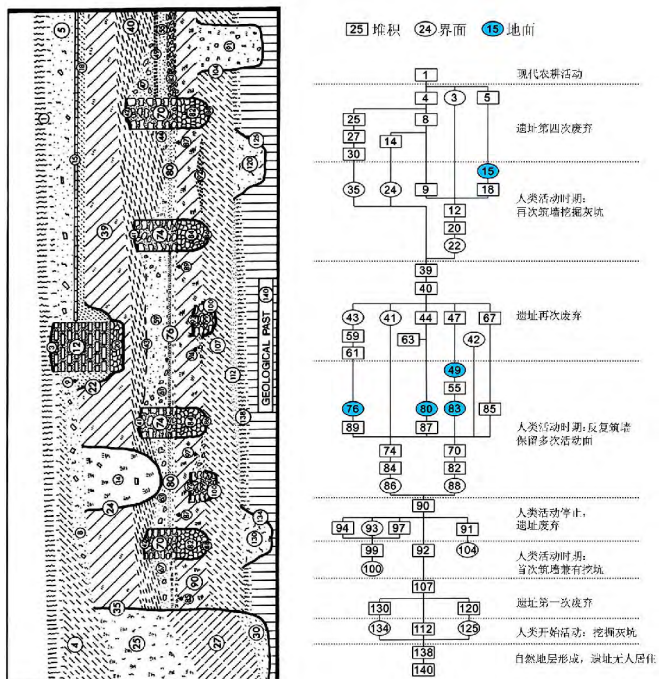
与其他记录方式相比,哈里斯矩阵将人类活动与地层堆积有效结合起来,不仅能够全



图二 Harris Matrix Composer 软件界面

面、系统地观察遗址的堆积过程和人类行为之间的关系,而且更能将田野考古的这些观察和认识有效记录下来。哈里斯统计采用哈里斯矩阵相比传统的记录方式至少能增加40%的信息量,对于提高和完善田野考古的记录系统具有划时代的重要意义。因此,自1973年以来的40年间哈里斯矩阵逐步得到了全球范围田野考古工作的普遍认同。尽管如此,在实践中我们仍然可以看到哈里斯矩阵存在的一些问题,主要表现在三个方面:

首先,哈里斯矩阵没有对地层单位性质的描述,缺乏对遗迹的直观记录。在矩阵中,所有的单位均用数字符号表示,除了“堆积”和“界面”有图形上的差别外,不同遗



图三 哈里斯矩阵表现的人类活动与遗址废弃的交替过程 (改自 Harris 1989 Fig 25.29)

迹的种类根本无法区分。尽管哈里斯在“界面”的类型划分中强调了“遗迹”(feature)的概念,而且在其所提供的实例中,记录遗迹的界面也被给予了特别的关注,但一个完整的遗迹往往被肢解为不同的界面,且与地层界面不作区分。

其次,哈里斯矩阵对地层形成过程的描述缺乏层次性。哈里斯注意到地层堆积过程也存在类型上的差异,因此才有“堆积时期”和“界面时期”的功能性划分。然而矩阵中单个遗迹的使用、废弃过程常常与整个遗址的整饰、废弃过程置于相同的层次,比如图三中编号为130、120的灰坑填土和编号107的地层堆积被分在同一阶段。而实践中,哈里斯矩阵经常将整个发掘区甚至是整个遗址的地层单位都编绘在一起,矩阵图的规模十分庞大,经常是贴满了整个墙面,检索起来也非常麻烦。在此情况下,表现一套地层堆积过程的矩阵图还算清晰,而表现复杂的多套堆积时则常常是捉襟见肘。

最后,哈里斯矩阵缺乏对地层单位平面关系的描述。哈里斯反复强调绘制矩阵的首要原则是田野工作所确定的层位关系,也就是地层单位之间纵向相对时间早晚顺序,虽然也通过划分“阶段”和“时期”进行共时性的分组归纳,但对同时期的空间布局 and 不同时期的空间结构变化却严重缺乏。哈里斯本人也意识到这一点,因此他特别强调了矩阵图需要与遗址不同层次的平面图相结合来弥补这方面的缺陷。

二、“系络图”的绘制方法与实践

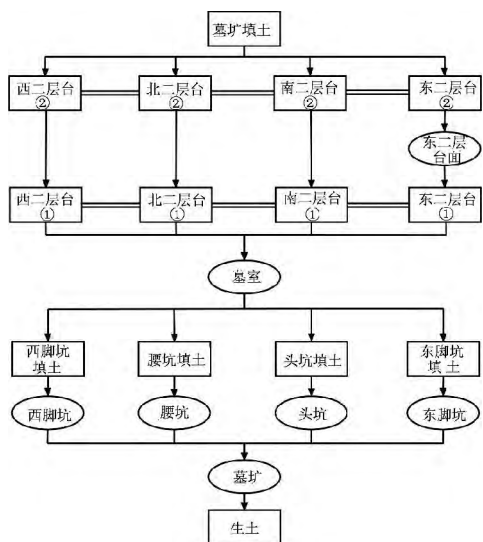
哈里斯矩阵以严格的考古地层学理论为依据,在描述和记录地层序列和堆积形成过程方面具有独到的优势,是被广泛认可的目前最有效的田野考古记录方式之一,因此非常有必要引入我国的田野考古。《规程》所提出的“系络图”就是结合我国田野考古的实践对哈里斯矩阵的修订和完善。系络图的基本思想与哈里斯矩阵相同,其基本元素同样也是田野发掘

中可以辨识的地层堆积的最小单元,但也存在若干重要的区别:

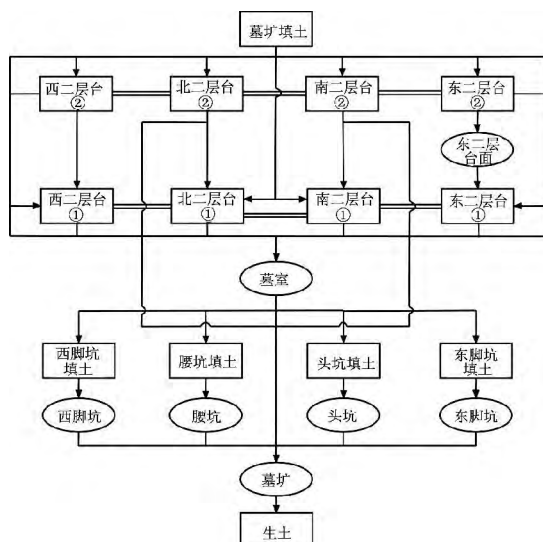
首先,系络图对地层单位的划分不同。《规程》明确提出将地层单位划分为“堆积单位”和“遗迹单位”两个层次:“堆积单位”的概念与西方的 Context 或 Unit 类似,是“发掘现场可区分的最小堆积,是田野考古工作中发掘、记录文化堆积的最小单位”,而“遗迹单位是由一个或多个堆积单位组成,是相对完整的功能单位”。

长期以来我国田野考古重视遗迹现象,并形成了按照功能和性质对堆积和遗迹进行分类和命名的传统,如灰坑为 H、房屋为 F、墓葬为 M 等。系络图则依然沿用这套分类和命名方式。做这样保留的好处是在图表上明确记录了地层单位的属性,这种属性是考古学家在考古现场的判断,保留它,也就保留了发掘现场分析判断的研究过程,同时可以给其他未到现场的研究者以直观的临场感。当然,现场对遗迹属性的判断已然是某种研究结果。因此,根据这种理念的记录,也就貌似不是最原始客观的记录了——这是容易为人诟病的地方。但即便是西方的 Context 记录,分辨各个 Context,也要基于现场观察判断,也不能说完全客观。因此,记录的客观性和原始性首先是建立在考古学家现场作业的质量基础上的。其次,说到底,考古学的研究是要在遗迹属性明确的基础上才能展开的。在西方的作业中,最终还是要将各 Context 分别归纳到不同的遗迹单位中去。但由于这种归纳在程序上往往留在发掘清理以后,多是室内整理阶段进行的,如此就失去了属性判断的第一现场。因此也有不足之处。

需要特别说明的是,堆积单位包括了哈里斯所区分的“堆积”和“界面”两类情况,在《规程》中按照“堆积”和“形状”^[5]分别进行描述和记录。遗迹单位的概念比较复杂;一方面用作功能意义上的划分^[6],并以此来命名堆积单位,比如 H1 是一个堆积单位,需要借助于 H1 这个遗迹单位实现自身编号,这类类似于哈里斯矩



图四 a 岐山双庵遗址 M8 哈里斯矩阵



图四 b 岐山双庵遗址 M8 系络图

阵中的“关联”(correlation)现象;另一方面遗迹单位也用作时间意义上的界定,属于同一遗迹单位内的各个堆积单位一般被认为是共时的,这类类似于哈里斯矩阵对相同“阶段”(phase)的划分。在系络图中,堆积单位的图示与哈里斯矩阵相同(“堆积”用长方形;“形状”用椭圆形表示),遗迹单位则用重叠轮廓的长方形表示(图四~六)。

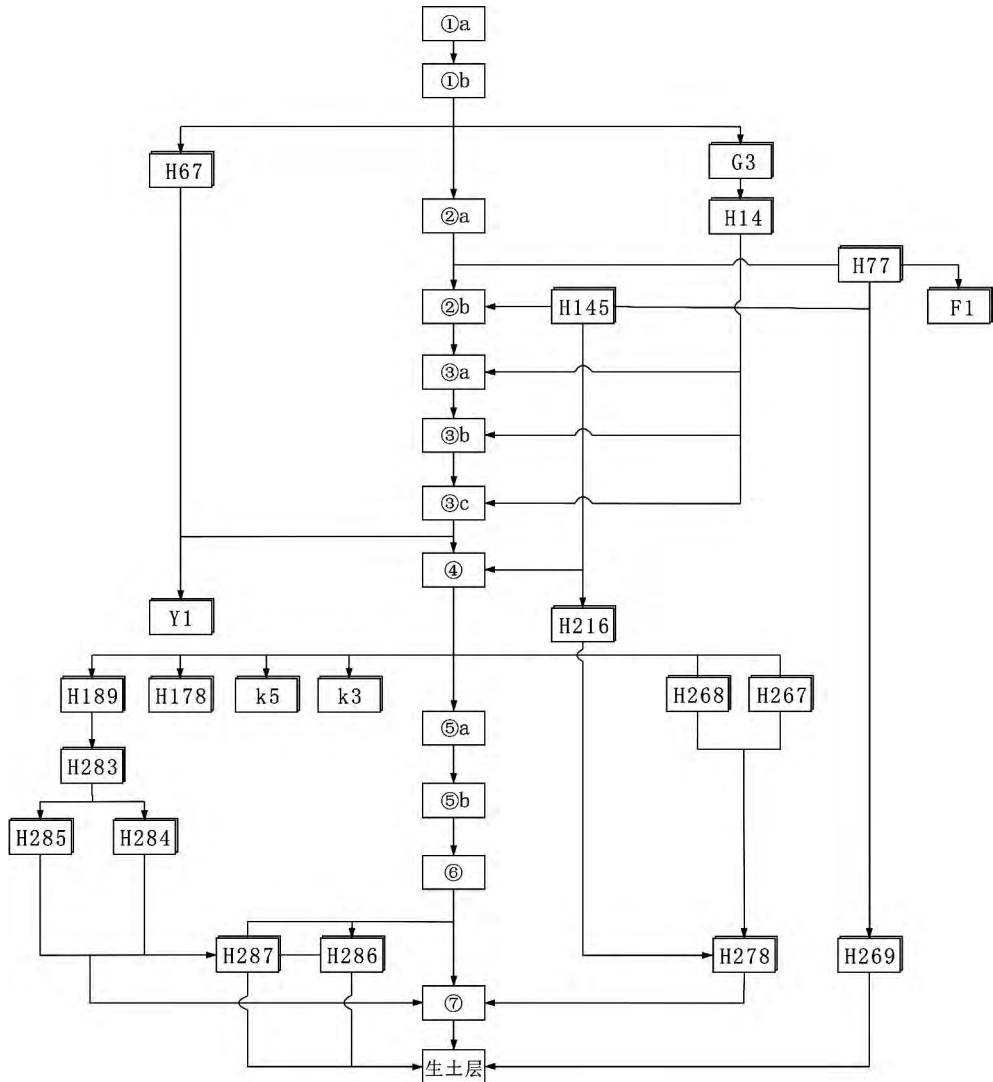
其次,系络图可分层次绘制,对不同层次系络图的要求也有差别。一般来说系络图可分三个层次绘制:单个(组)遗迹系络图、探方系络图和发掘区系络图。

单个(组)遗迹系络图可用于表现单个(组)遗迹的营建、使用、修补(转用)和废弃的全过程,尤其适用于建筑结构复杂和使用过程繁复的遗迹的记录。以图四为例,M8是陕西岐山双庵遗址的一处商代贵族墓葬,有腰坑、棺槨、二层台、殉人、殉狗等,结构较为复杂。绘制M8的系络图首先将构成墓葬各部分的最小堆积单位拆解开,然后再按照它们彼此之间的结构关系组合起来。哈里斯矩阵只是反映了墓葬的营建和使用的过程:先挖墓坑,再作头脚腰坑,然后下葬棺槨,再夯筑二层台(中间有殉人),最后墓坑填土。而系络图则进一步强调了遗迹的建筑结构,即各堆积单位之间的

结构关系。这就要求田野工作中必须仔细观察和确认各堆积单位之间是否存在直接的层位关系,并用连线和箭头表示在系络图上,比如所有的二层台都沿墓坑的四壁夯筑,并直接与墓室^[7]相接。需要特别说明的是,与哈里斯矩阵相同,系络图也无须表现所有的界面,比如M8的二层台分两次夯筑,中间均保留有堆积界面,但只有东侧的界面上殉葬有人骨和器物,因此才单独提取出来。

在单个(组)遗迹的记录中引入系络图记录形式,对于提高田野考古的记录质量,是有很现实意义的。在传统的记录格式中,如我们熟悉的墓葬登记表和连表格都没有的灰坑、房子记录中,对遗迹形成过程的记录要么要求得很含混,要么甚至没有要求。引入系络图,即给田野工作者建立了一个观察和记录遗迹形成过程的强制性规范。

探方系络图是哈里斯矩阵没有的内容,哈里斯倡导“开放式发掘”(open area excavation)方法,反对因保留隔梁而妨碍对地层堆积完整性的观察和记录,因此在哈里斯矩阵中并没有探方的概念。我国田野考古的情况则有所不同,在地层堆积复杂、发掘面积大、发掘工期短的情况下,探方发掘法仍然是目前我国田野考古最有效的工作方法。实际上,在当前聚落形



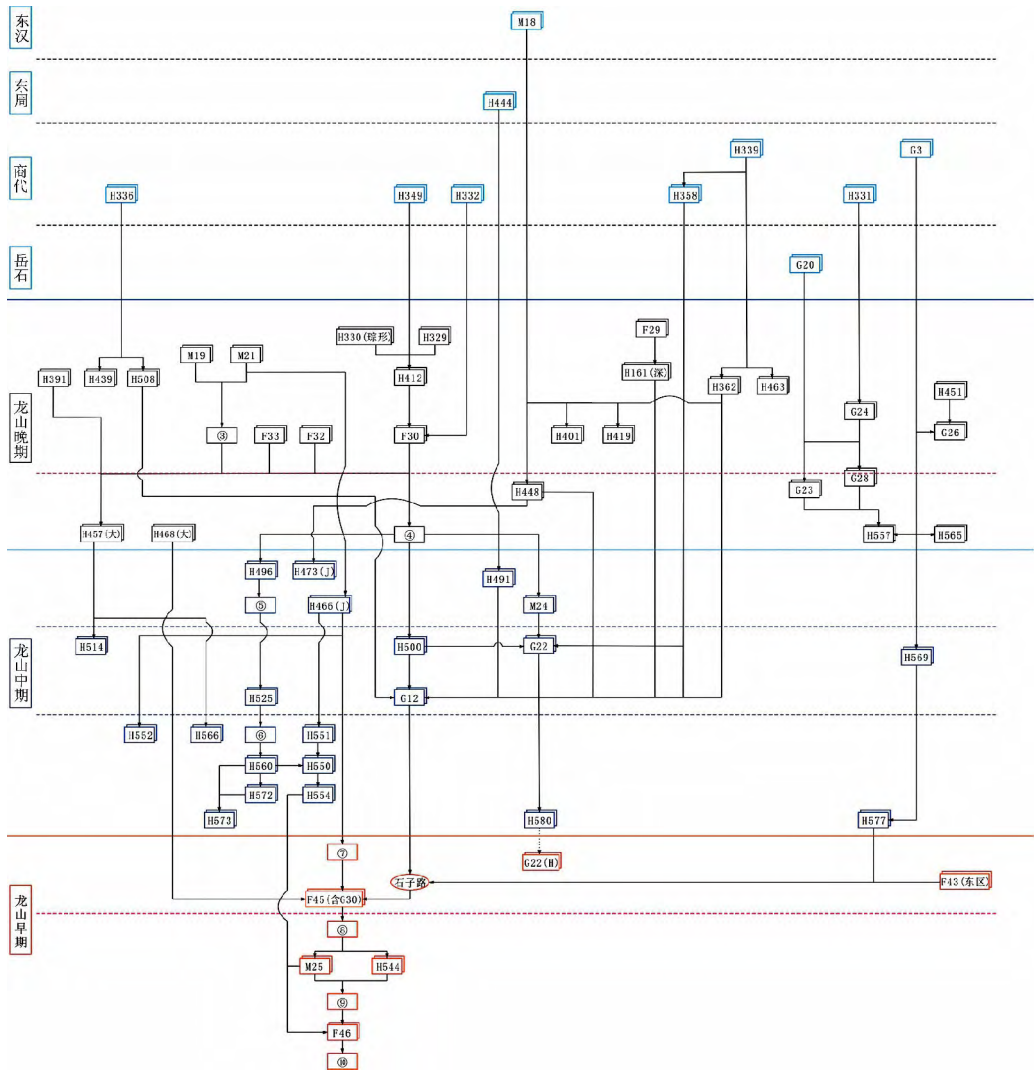
图五 探方系统络图示例

(改绘自《田野考古工作规程》2009年示意图一)

态理念指导下的我国田野发掘特别强调发掘过程中随时根据遗迹和堆积的状况打掉隔梁，这与开放式发掘的基本理念是一致的。探方仍然是我国田野考古记录的一个重要单位。探方系统络图将探方中的堆积和遗迹单位串联起来，重点表现单个探方内的地层序列和堆积过程以及遗迹单位之间的相对早晚关系。因此，探方系统络图一般以地层堆积为主线，并连接所有遗迹单位之间的叠压打破关系。复杂和特殊情况除外，探方系统络图一般不把遗迹单位拆

解成堆积单位来记录(图五)。

发掘区系统络图与哈里斯矩阵基本类似，都是以整个发掘区为对象描述地层单位序列关系。所不同的是，有了详细的单个(组)遗迹系统络图和探方系统络图的支持，发掘区系统络图无须再像哈里斯矩阵一样事无巨细地表现所有单位的层位关系，而应有所取舍，突出重点。与探方系统络图类似，发掘区系统络图也无须拆解遗迹单位，但同时又与哈里斯矩阵一样需要进行精简，只表现地层序列关系而无须展示所有遗



图六 临淄桐林遗址 2005 年发掘西区系络图

迹单位之间的直接层位关系。通过发掘区系络图,我们应该既能清晰地看到整个发掘区地层堆积的形成过程,又能有效观察到遗址上聚落结构的延续和变化,这是与哈里斯矩阵相比的优势所在。以山东临淄桐林遗址 2005 年发掘区西区系络图为例(图六),从中可见遗址的文化分期与聚落演变并不同步,聚落首先从西部发展起来,到龙山文化中后期在发掘区中部开始出现两条大沟将聚落分为东西两部分,西部经历了反复挖坑和建房的过程,东区则由早期的建房到晚期的挖坑和大型沟槽遗迹的出现。

最后,系络图更关注地层单位之间的空间关系。在绘制系络图,尤其是发掘区系络图时需要充分考虑地层堆积的平面分布特征,并按照各地层单位之间的平面关系进行布局设计。比如,图六表现的发掘区主要地层堆积呈东西向分布的特征,因此在绘制系络图时按照东西方向安排各地层单位的相对位置。实践中,如果发掘区存在多套不同方向特征的地层堆积,那么可以根据其空间特征分片绘制系络图。

总之,与哈里斯矩阵相比,系络图更多结合了我国田野考古的实际,具有诸多的优点,

不仅强调堆积序列,也突出遗迹功能,不但关注地层结构,而且也考虑空间布局变化,绘制起来更加灵活,是现阶段我国田野考古有效且必备的记录手段之一。

三、田野考古的记录系统

系络图作为一种新的记录手段引入我国田野考古,必然会对田野考古的记录系统产生重要影响。田野考古作为一项系统工程,记录是其中一个重要的子系统。《规程》中明确指出:“发掘记录应包括文字、测绘和影像三种形式,构成统一的记录系统”。系络图是其中文字记录的重要组成部分。系络图的引入对于提高田野记录的全面性、系统性和规范性具有重要的意义。

按照《规程》的要求,田野发掘过程中不仅需要仔细甄别每一个堆积单位,判断其构成、形状、体量、范围、边界等特征,而且要求对每一个堆积单位作出记录,一个堆积单位填写一张《发掘记录表》,同时还要求厘清堆积单位之间的层位关系以及组成遗迹单位的结构关系,并据此绘制系络图。这一套完整的记录环环相扣,《发掘记录表》必须与系络图相关联才有意义。如此一方面强迫发掘者必须从地层序列和堆积过程的角度观察、认清所发掘的对象,另一方面也强迫发掘者必须花费更多的时间对每一个环节均要进行记录,从而大大提高了记录的全面性和有效性。与传统的随心所欲的记录方式相比,这种看似繁琐的记录不仅有效增加了田野考古记录的信息量,而且也大大增强了田野记录的条理性,更便于研究者对田野信息的查询和检索。

田野考古记录有多种方式,仅就文字记录而言也有多项内容,这就要求各种记录形式彼此之间取长补短、互为补充,共同组成一个有机的整体。根据《规程》的要求,以对一项遗迹单位的文字记录为例,包括各个堆积单位的《发掘记录表》、遗迹单位系络图和遗迹单位总记录三部分。其中《发掘记录表》和遗迹单位系络图已经将遗迹的建筑物结构和组成遗迹各

部分的堆积状况描述清楚,那么遗迹单位总记录就无须再按照传统记录的样式面面俱到地描述堆积的土质、土色和包含物等重复内容,而是应重点记录有关遗迹的认识判断、清理过程和存在的问题等其他更主观的信息,并做好归纳和总结。同样,对于结构简单的遗迹,如多数的灰坑,遗迹单位的平剖面图已经能够清楚地表现其组成和结构的情况下也无需绘制单个遗迹系络图。总之,田野考古记录有互补性的要求,各种记录形式要充分发挥各自的优势,避免重复。

规范化是田野考古记录的一个重要发展趋势。随着考古学和现代科技的发展,田野考古工作需要采集和记录的信息量也在与日俱增,在此情况下条理而规范的田野考古记录势在必行。实践中,田野考古记录的规范化应该从地层学理论和工作流程入手而不应仅仅是针对发掘对象的规范化。以对墓葬的记录为例,传统的记录方法均以《墓葬登记表》(或《墓葬记录表》)为主,然而墓葬的形制和结构千差万别,因此一个简单的二维表格根本无法实现对所有墓葬记录的标准化;相反,如果从地层序列和堆积过程观察和记录,采用系络图的记录方式拆解墓葬的结构并复原其营建和使用的过程却是一致的。因此《规程》中没有继续保留《墓葬登记表》而是将墓葬的记录与其他堆积和遗迹单位一样并入《发掘记录表》和系络图之中。采用系络图的记录方式大大提高了田野考古记录的标准化和规范化,并为进一步的数字化管理提供了方便,而借助于计算机和互联网我们可以真正实现田野记录的统一管理和高效利用^[8]。

总之,田野考古的系络图从哈里斯矩阵的理念延伸而来,无论从考古地层学的理论还是科学的工作程序来讲,系络图都是符合我国田野考古工作实际的重要观察和记录手段;从全面、系统、规范的田野考古记录系统的要求来讲,系络图也具有独到的优势。因此,当前《规程》对这种记录方式的推广,对于全面提升我国田野考古工作的水平是十分及时和必要的。

*本文是 2011 年度教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“田野考古学概论”(课题编号 :11JJD780007)的课题成果之一。

注释 :

[1]汤惠生《哈里斯矩阵:考古地层学理论的新进展》,《考古》2013年第3期;张弛《理论、方法与实践之间——中国田野考古中对遗址堆积物研究的历史、现状与展望》,《考古学研究》(第九辑),文物出版社,2012年。

[2]哈里斯指出考古遗址地层堆积的四条基本原理:地层的叠压关系、原生地层的水平性、原生地层的连续性和地层的序列关系。

[3]本文有关哈里斯矩阵的介绍均引自 Harris. E.C., 1989. Principles of Archaeological Stratigraphy. 2nd ed.,

Academic Press. London and San Diego.

[4]孙德荣《试述 Context System 及其考古地层学原理》,《文物世界》2000年第1期;李新伟《CONTEXT方法浅谈》,《东南文化》1999年第1期。

[5]国家文物局《发掘记录表》,《田野考古工作规程》,文物出版社,2009年,第49页。

[6]遗迹单位并非严格意义上的功能单位,比如灰坑填土与灰坑被置于同一个遗迹单位中,但实际上其功能并不相同,在“系络图”中仍将放在一起主要是遵照我国田野考古工作的习惯,考虑其共时性的特征。

[7]墓室在这里作为棺槨的统称,实践中可根据保存状况作进一步的区分。

[8]有关此项内容我们将另文论述。

The Connection Diagram and the Recording System in Field Archaeology

Zhao Hui Zhang Hai Qin Ling

(Beijing 100871)

Abstract: Drawing a Connection Diagram is a new demand proposed in *Regulations in Field Archaeology*. The Connection Diagram solves the "Harris Matrix's" tendency of segmenting the stratification based on excavation units and lacking progressive expression and spatial connection. Although the Connection Diagram originated from the Harris Matrix, it meets the requirements of Chinese field archaeology, and plays an important role in improving our understanding, precision and uniformity of archaeological records in the field.

Keywords: Harris Matrix, Connection Diagram, the recording system in field archaeology

(责任编辑、校对:蔡丹)