

偃师商城道路及其附近围墙设施布局的探讨

曹慧奇

(中国社会科学院考古研究所, 北京市 100710)

关键词: 偃师商城; 道路; 围墙; 城市布局

摘要: 本文对偃师商城历年发掘的道路遗迹进行梳理, 对道路的宽度、形制和存续年代以及大城内外“顺城路”的成因进行了探讨。并推测了大城东城墙附近与道路相接的围墙设施的布局形式。

Keywords: Yanshi Shang City Site; Roads; Enclosure; City Layout

Abstract: This article systematically studies the excavation of road remains in Yanshi Shang City site over the years. It probes into the width, design and age of these roads and the causes of roads along the Grand City inside and outside the boundary. In addition, there is the speculation of the layout of the enclosures adjacent to the roads near the east city wall in the Grand City.

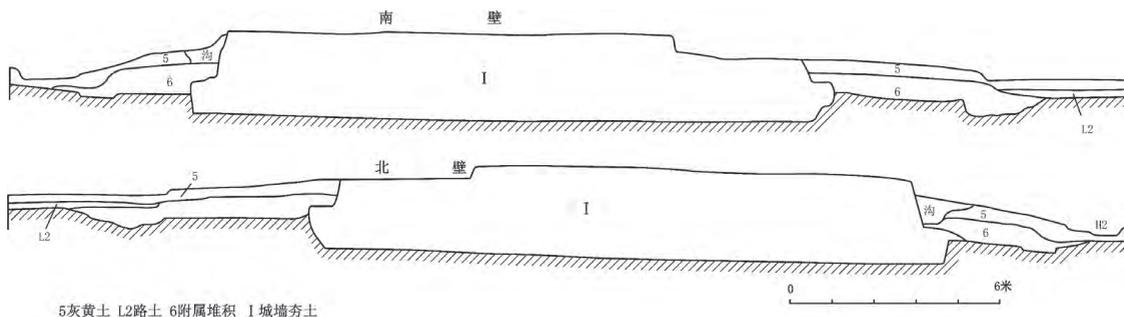
DOI:10.16143/j.cnki.1001-9928.2018.03.007

道路是一座城市不可或缺的组成部分, 偃师商城从发现伊始就对商城内的道路进行了多次钻探和发掘复查。笔者在2007~2008年对偃师商城西城墙的发掘中, 就开始关注偃师商城内道路的问题, 《偃师商城》报告(以下简称《偃师》)的发表为研究偃师商城道路提供了较多的资料。本文试对这些分散的资料加以整理, 并在此基础上对道路及其附近围墙设施的相关布局进行探讨。

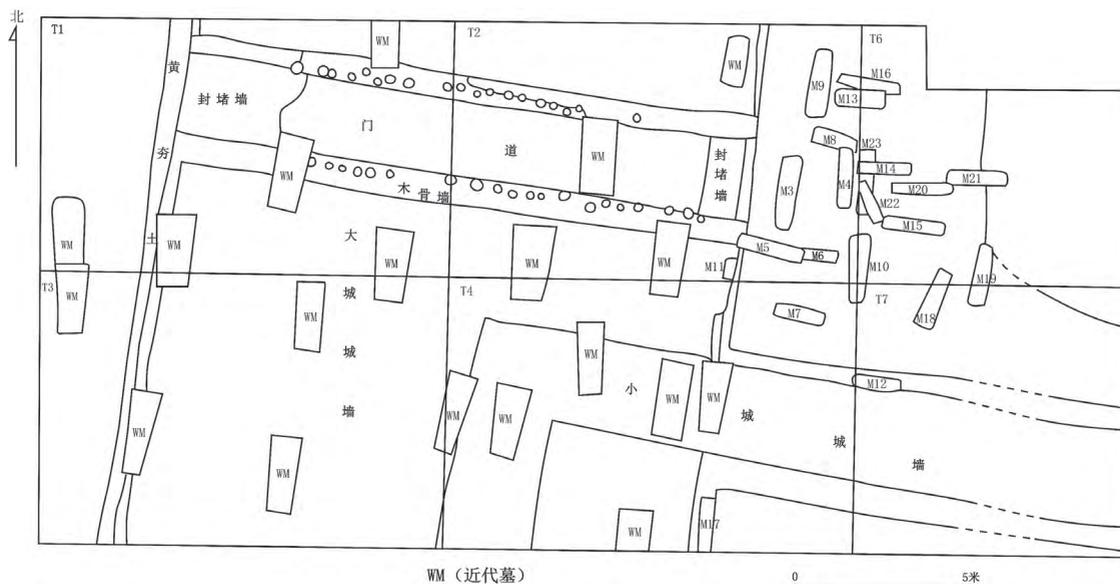
一、历年道路的发掘和认识

历年道路的发掘按先后梳理如下:

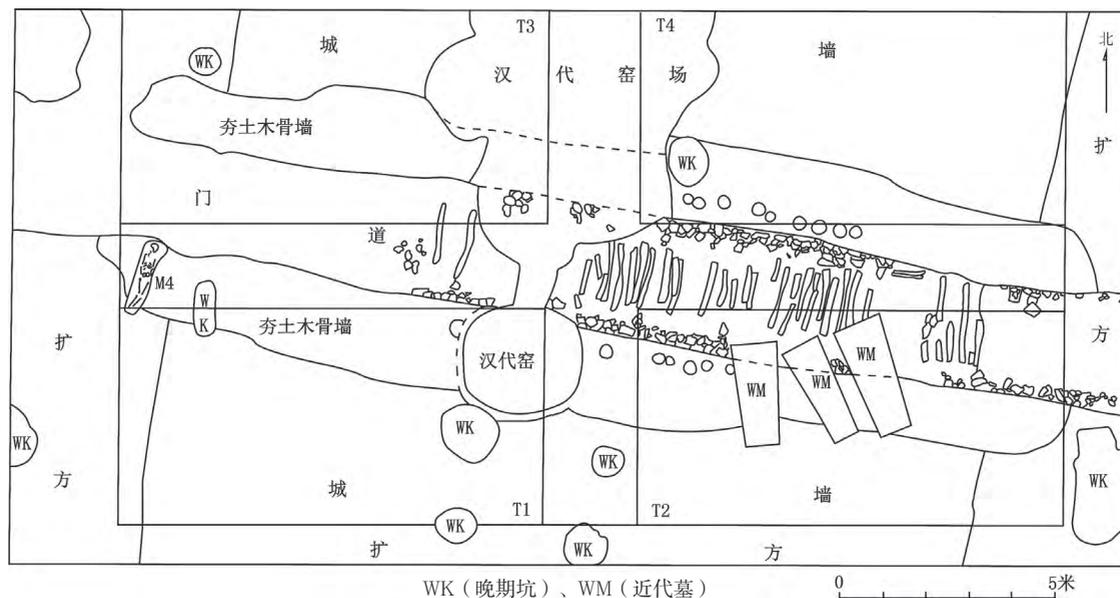
1. 1983年春洛阳汉魏故城队在配合电厂选址的钻探中发现了掩埋在地下的偃师商城, 并在城墙西北角开设了两条探沟, 在西城墙83ychT1探方中首次发现了商代的道路L2。“L2, 位于探沟西部, 城墙外侧, 压在第五层下, 其下叠压城墙附属堆积之下层和生土。路土东西宽3.8~4.3米, 厚0.1~0.25米, 土色红褐, 质地坚硬”^[1]。(图一)由于当时所设探方并没有把城外道路完全跨透, 因此道路的整体宽度不明。而同时在北城墙上开设的83ychT2探方宽度只稍宽于城墙宽度, 没有发现路土。



图一 83ychT1解剖沟剖面



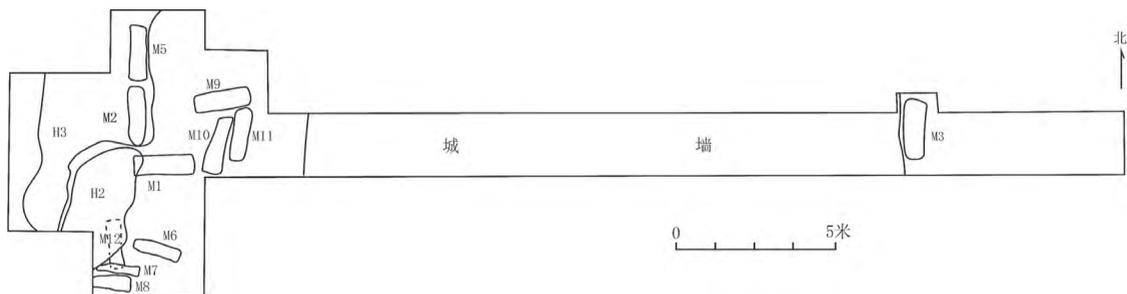
图二 1983YS III 西二城门探方平面图



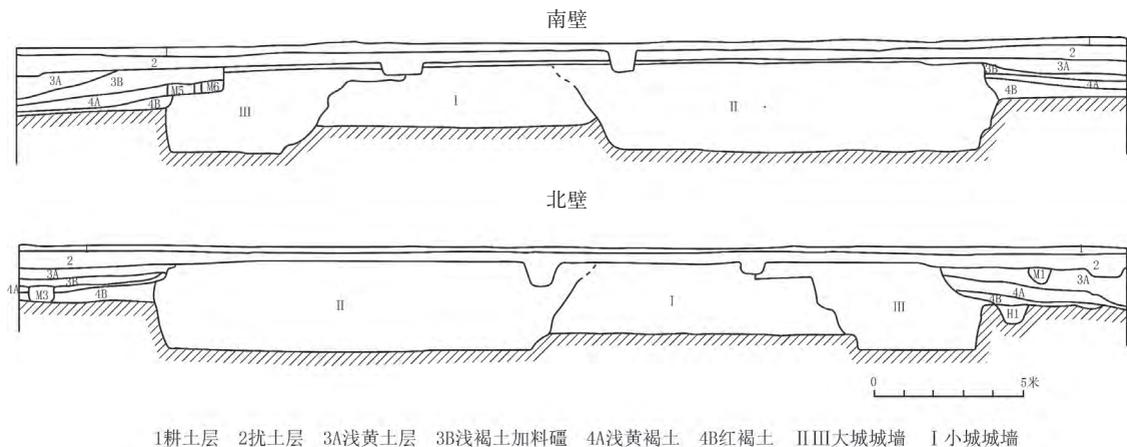
图三 1984YS VI 东一城门探方平面图

2. 1983年秋季西二城门的发掘又一次发现了商代的道路，并且首次提出了“顺城路”的概念。发掘城门门道时，在门道内发现了路土，“城门道中的路土坚硬平密，保存完好，厚40~50厘米，土色紫褐”；由于城外的“顺城路”也是受发掘条件的限制，对于路面的宽度只是根据钻探记述为“出城

门向西钻探，至6.5米处，路土分别沿城墙向北和向南延伸，路面逐渐变窄，宽4.5米，形成一条南北向的‘顺城路’”^[2]。（图二）关于城墙内侧的道路则只是简单的一句“城门道中的路土进城以后逐渐向南拐折，并向‘马道’靠拢，一并东行”^[3]，并没有提出城内“顺城路”的概念。



图四 1984YS VI T5平面图



1 耕土层 2 扰土层 3A 浅黄土层 3B 浅褐土加料礓 4A 浅黄褐土 4B 红褐土 II III 大城城墙 I 小城城墙

图五 1985YS V T1地层剖面图

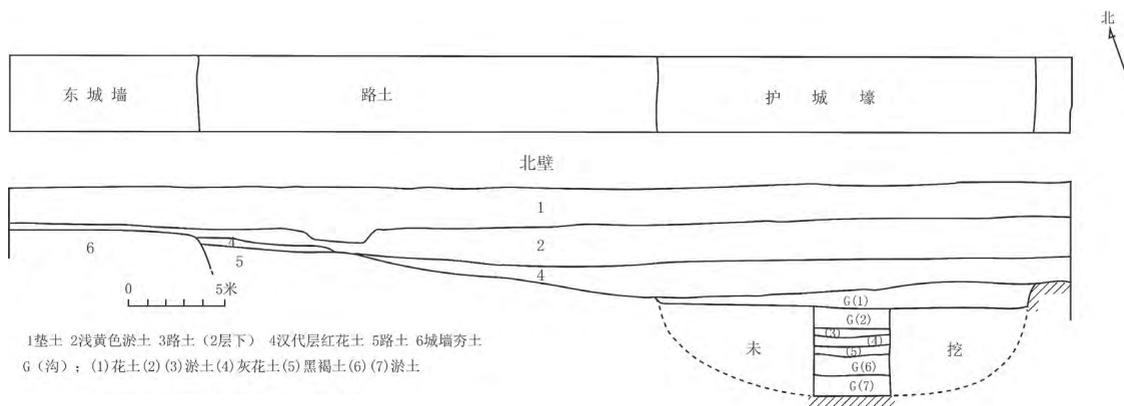
3. “1984年发掘东一城门时，门道内仅残存少量路土。一般厚仅0.03~0.05米。未发现明显的顺城道路。”^[4]（图三）此次发掘的目的是东一城门，对于“顺城路”没有太多的关注。同时发掘的1984YS VI T5、T6^[5]，其中T5只清理了东城墙和附近的一些墓葬、灰坑等遗迹，对于城墙内外的路土并没有做进一步的确认和清理。T6在大城东城墙外侧发现了路土，“在城墙外侧第5层上面发现顺城大道，道路内侧紧贴城墙夯土，路土宽3~3.5米，路土层厚0.1~0.2米”^[6]，（图四）相同的原因并没有完整的清理出整个路土的宽度。

4. 1985YS V T1对大城西城墙清理时，在城墙夯土内外两侧都分布有附属堆积4A层，记录中提到“4A层表面有路土层，开口于3B层下的墓葬皆打破路土层”^[7]，记录中并未注明内

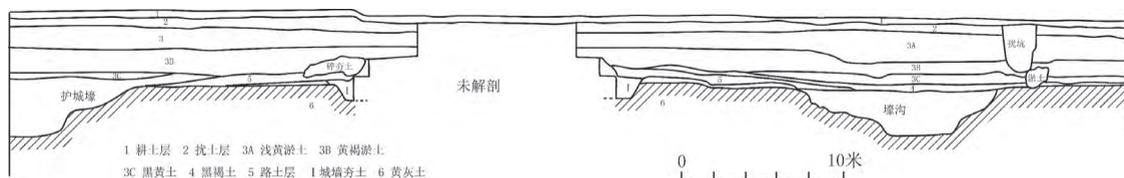
外，应当是内外两侧都有发现路土所致。从城墙剖面看，探方的宽度也仅稍宽于城墙，路面的整体情况还是不能全面了解。1997年的复查发掘指出“城墙两侧附属堆积上的路土层，城外路土比较厚”^[8]。（图五）

5. 1986YS VII 西城墙南段城墙断面的清理，目的也是为了了解城墙的墙体构造，只是“城墙西侧附属堆积表面有路土层”^[9]，表明城墙外存在有路土。

6. 1988年IV T8的发掘，发现大城东城墙内外两侧都有路土，《偃师》中只提到“东城墙外有顺城路和护城壕遗迹存在”^[10]，在东城墙发掘地点中也未举例表述。现根据队内记录补充有关路土的材料。“城墙内侧路土贴城墙内边沿，宽约6.5米，厚0.4米，土质略硬，土色为红褐色，向西略有坡度。



图六 1988YSIVT8局部平面图、1988YSIVT8局部地层剖面图



图七 1988YS II T5东壁地层剖面图

城墙外侧路土紧贴城墙外边沿，宽约7米，厚0.4米，土质略硬，土色为红褐色，向东有坡度，两侧路土，很可能为顺城墙走向。”（图六）第一次给出了城墙外侧路土的完整宽度，城墙内侧路土虽然给出了宽度，但是发掘的宽度并没有完全包含整个城内道路的宽度。

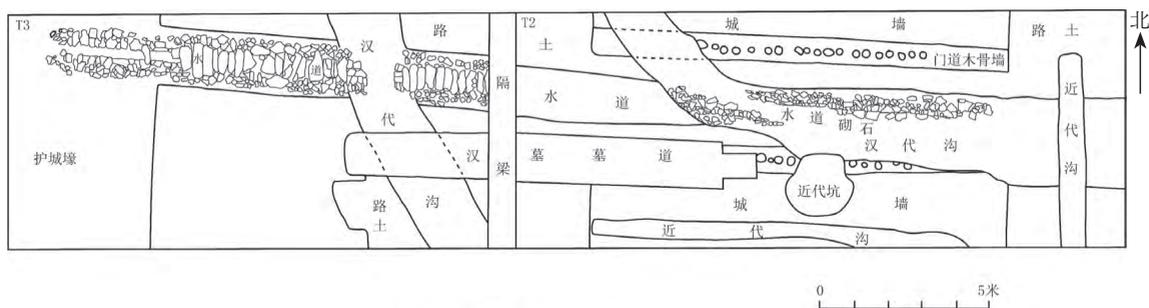
7. 同年与IVT8几乎同时在北城墙上开设了II T5，同样在城墙内外两侧都发现有商代路土，“早商路土层，城墙内外均有，压在墙基基槽夯土之上，从城墙根部起逐渐坡下延伸至壕沟边沿”^[11]。（图七）从上可知内外路土的宽度大致就是从城墙根部起至内外两侧的壕沟边沿，宽度从《偃师》中可知城墙内侧壕沟G2，“北距城墙基槽9.4米”；城墙外护城壕，“南距城墙基槽口部12米”^[12]。并指出城内外的路土是有区别的，城外的路土面坚硬且清晰，城内的路土面稍软且不明显。

8. 1994年V西一城门T2、T3的发掘，从

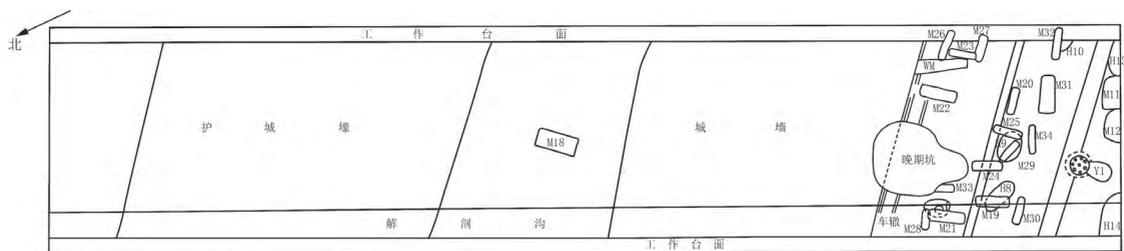
《偃师》西一城门发表的平面图看，城墙内外两侧都有路土，《偃师》中对于“顺城墙”的描述只有城外道路“出西一城门外，有一条南北走向的道路，……，东西宽9米”^[13]。（图八）这里给出了城外“顺城墙”的9米宽度，并指出顺城墙的西边沿与护城壕之间有间隔。

9. 1996年II T11对大城东北隅的发掘，对城内护城坡上的商代道路细分为4层路土，并在最下部的路土面上发现了两道与城墙并行的车辙印^[14]。（图九）这次发掘没有发现城外“顺城墙”的路土。但是在《报告》平面图上可以看到，城外第⑤层下、生土层上有一层堆积，此层堆积未做说明。（图一〇）可能为城墙夯土外侧的护坡土，其上当时应存在过路土。

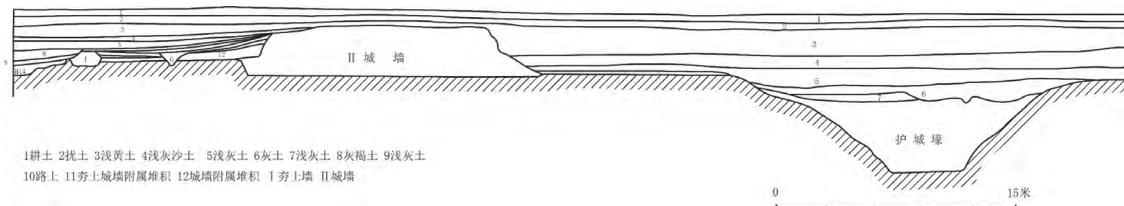
10. 1999年IV T55对于大城东城墙的发掘，依旧在城墙内外两侧都发现了路土，“城墙内侧路土分布在城墙和内侧夯土窄墙之间，为浅黄色，路面比较坚硬，……，层



图八 1994YS V 西一城门T2、T3平面图



图九 1996~1997YS II T11平面图



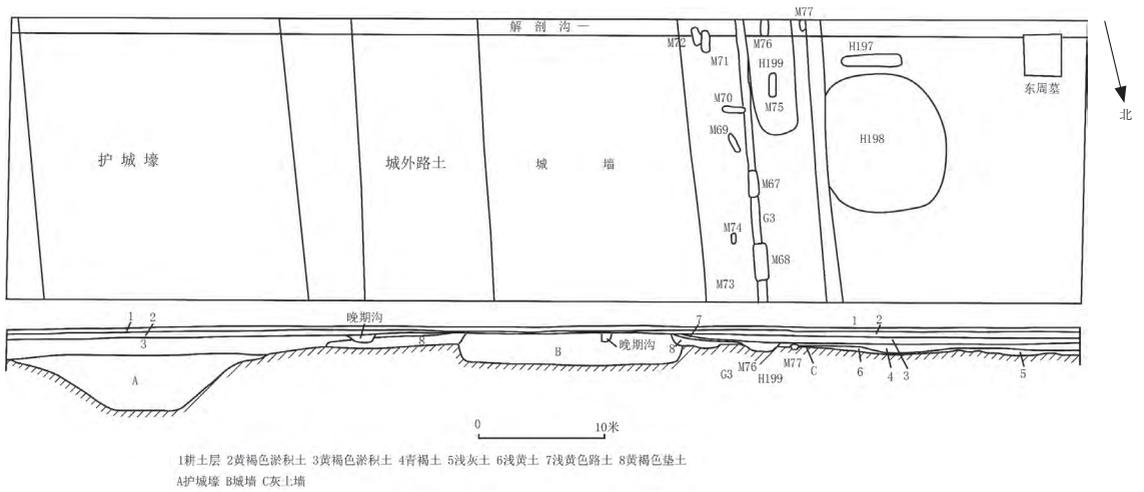
图一〇 1996~1997YS II T11西壁地层剖面图

厚0.05~0.1米，东西宽9.5米，南北发掘长24米。……城墙外侧路土分布在城墙和护城壕之间，靠近城墙一侧，保存略差。……路面东西宽10米左右，为浅黄色，比较坚硬，略杂姜颗粒，层厚0.05~0.1米，此层下为城墙使用时期附属堆积。”^[15]（图一一）

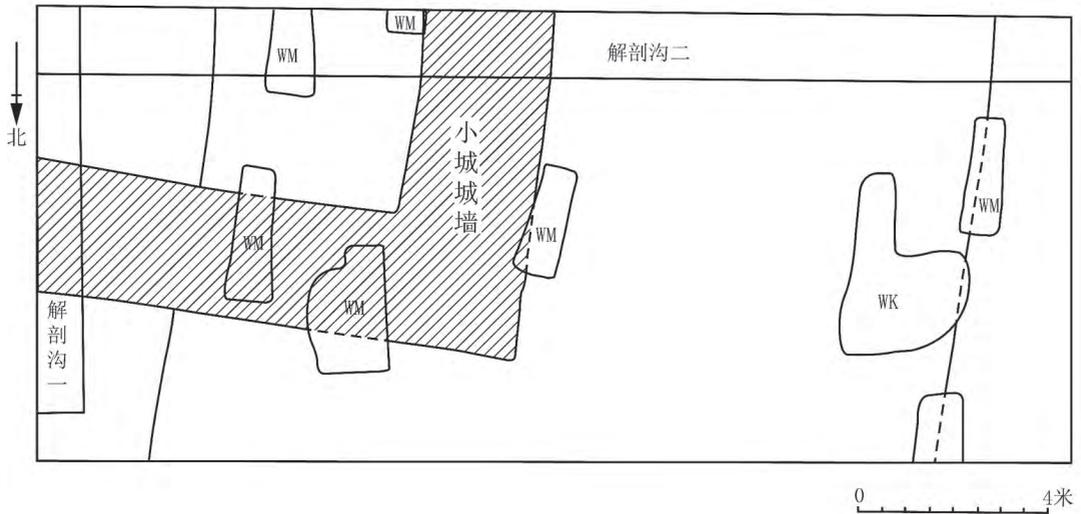
11. 在2007~2008年偃师商城西城墙复原展示工程中，对西城墙的4个地点进行了发掘，其中3处地点都发现了城墙内外两侧都有路土。在ⅢT11~23的清理中，将城墙内侧的路土分为3层，城墙外侧发现一层残剩的路土。在V T5西一城门外护城壕东西两侧发现一条东西向的道路，但是在道路上并没有发现有路土堆积，只在道路的南北两侧发现有

路沟的存在。城门外侧的顺城路依然是1994年发掘的部分。2008 I T4西三城门的发掘，在城墙内外两侧都发现了路土，但由于受到发掘面积的影响，路面的宽度都不详。城墙内外两侧的路土都分为3层路土^[16]。

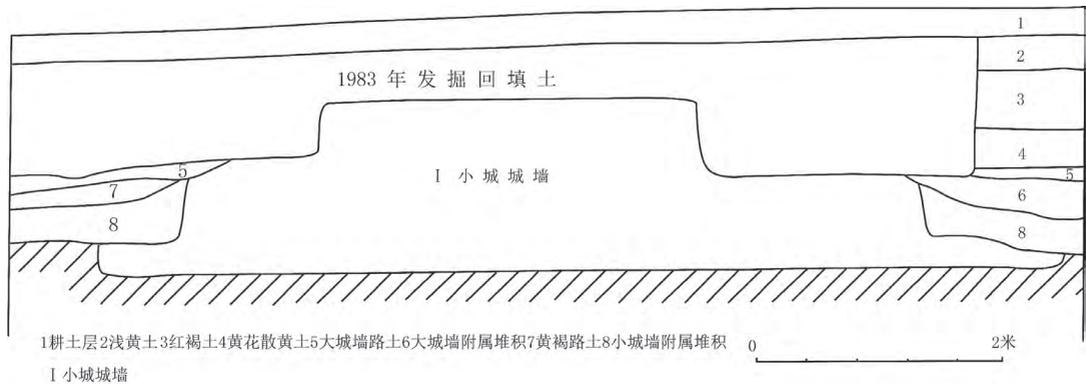
小城使用时期的路土，目前从已发表的资料看，只收集到一处资料：1997年ⅢT10的解剖沟一中发现了小城使用时期的路土，在《偃师》中把这层路土表述为“第8层：路土层，黄褐色，质地坚硬，厚0.1~0.2米。分布在小城城墙外侧”^[17]。“在小城城墙北侧，被第5层直接叠压的7层是小城使用时期形成于北城墙外侧的路土，其下叠压小城城墙北侧的附属堆积。”^[18]（图一二、图一三）从上述两



图一 1999YSIV T55平面图、解剖沟南壁地层剖面图



图二 1997YS III T10 (小城西北角)平面图



图三 1997YS III T10解剖沟一东壁地层剖面图

条中可以得知,小城时期的路土分布在小城城墙的北侧,从《偃师》第51页剖面图的第⑧层看此层分布于小城南北两侧,当为小城的附属堆积层,因此第146页说的第⑦层为路土层是正确的。

二、道路的形制与使用时间

1. 小城时期的道路

小城道路位于小城北城墙的北侧(城外),从图二西二城门的平面图中小城北侧的路土分布大致可以得出小城北侧道路的宽度约2.50米。另外从ⅣT53中可知,小城北侧有一条壕沟,小城城墙夯土与这条壕沟的最小间距约为3.20米,虽然这之间并未发现有道路,但如果有的话,道路的宽度也不会超过3.20米。

1997YSⅢT10解剖沟一中小城路土为第⑦层,它被第⑤层所叠压,第⑤层“路土中出土典型的时代为偃师商城商文化第二期早段陶鬲残片”^[19],从中可知,小城路土的年代下限为偃师商城商文化二期早段,而路土又叠压在小城城墙的附属堆积之上,小城的始建年代为偃师商城商文化第一期晚段。从这判断此段小城道路的使用与小城的始建和废弃是同时的。反过来它也证明了小城的废弃年代。

2. 偃师商城城外道路

在对2007V T5西一城门外的发掘中在大城城墙西侧(外)发现一条东西向的道路,此段道路横跨护城壕两端。这段道路并没有发现路土堆积,在道路的南北两侧各发现一条排水的路沟,护城壕东西两侧的排水路沟两两对应,南北路沟的间距刚好为9米,在道路正中间有一条石质水渠,此水渠跨过护城壕,与西一城门内的水渠相连接。这两段水渠的连接方式,谷飞先生推测为“集桥梁、渡槽于一体的复合型桥梁设施”^[20],这条道

路也正对应西一城门,是出城门、渡护城壕的必经道路。

城外道路的形制为:整体路面跨度为9米,在道路的正中央设置一条明渠,在道路南北两侧各设置一条排水路沟。

使用年代:路沟被T5探方内的第④层所叠压。第④层所出土的陶片为偃师商城商文化第三期5段偏晚时期^[21]。因此道路的使用下限年代为三期5段偏晚阶段。护城壕东侧的路土向东与大城外侧的“顺城路”以及西一城门内的路土相连接。因此道路的上限年代不应超过大城的始建年代,即偃师商城商文化第二期3段。此道路的使用年限也从另一个方面说明了偃师商城大城始建和废弃的年代。

3. 城外“顺城路”

1983年秋西一城门的发掘,“出城门向西钻探,至6.5米处,路土分别沿城墙向北和向南延伸,路面逐渐变窄,宽4.5米,形成一条南北向的‘顺城路’”^[22],首次提出了城外“顺城路”的概念,并根据钻探资料给出了城门口附近“顺城路”宽6.50米,向南、向北逐渐变窄为4.50米。

1988年ⅣT8发掘大城东城墙时,第一次测出了城外“顺城路”的路面宽度约7米。

同年在北城墙上开设了ⅡT5,确认城外“顺城路”的范围是从城墙的根部到城外护城壕的边沿,约12米^[23],并且指出此探方内城外路土要硬于城内路土。

1994年V西一城门外“顺城路”首次明确了路土与护城壕之间的关系。并指出“路土东西宽9米,与护城壕的间距为8.2米”^[24]。这个路面宽度在2007年的V T5的发掘中再次得到了确认。

1999年ⅣT55大城东城墙的发掘,再次测得城外“顺城路”的路面宽度约10米。

从上述可知,城外“顺城路”的路面宽

度在9米左右。由于城外“顺城路”没有路边遗迹单位作为界线，很难精确地测量出准确的宽度。在《河南偃师商城西城墙2007与2008年勘探发掘报告》中西一城门路土外侧有K1、K2，其中K1填土为灰白色淤土，而且刚好在路土的西侧边缘，并跟城外道路的排水沟LG2相接，当时推测K1、K2为城外“顺城路”的路沟^[25]。现在看来K1、K2不一定是路沟，可能是当时的一个遗迹单位，从城外道路的路沟看，其主要功能是把路上的水排入护城壕，起到一个引水入渠的效果，如果城外“顺城路”也设置一条路沟，那水又引向何方呢？不如直接顺势而下流入护城壕。而且在其他城外“顺城路”的发掘中也并没有发现路沟的存在。因此K1、K2很有可能是一个单独的遗迹，正好分别打破了城外“顺城路”L2、L3的两个使用时期。

城外“顺城路”的形制大致为一条宽约9米、踩踏面稍硬的道路。路的外侧边沿与护城壕的内边沿之间尚存有一段间隙。

城外“顺城路”的使用：除西一、西三城门口外，其余地点的城外“顺城路”都只发现了一层路土，在两个城门口附近都发现有3层路土的上下叠压关系。

打破城外“顺城路”的墓葬遗迹有：1984YSⅥT5的M3以及1996YSⅡT11的M18。其中M3的时代为偃师商城商文化三期5段，M18为东周墓。

从上述内容看，除城门口附近外，城外“顺城路”的使用在其余地点都不是太频繁，虽然只保存有一层踩踏面，但是路土面使用时间较长，因此造成踩踏面相对于城内“顺城路”要偏硬些。

在已发掘的4座城门中，东一城门由于工作重点没有在城外路土上，只记录有路土，并没有解剖，因此具体的路土分布状况并不是很清楚。西城墙的3座城门，其中居中部

的西二城门，用了很短的一段时期就被封堵起来，因此它的城门外侧也只发现了一层路土。西一、西三城门口外侧的路土都是上下3层叠压，表明此两处的城门使用率偏高，并与之相接的城内道路分层一致。

4. 城内“顺城路”

在1983年西二城门发掘时，就在城墙内侧，以及当时所谓的“马道”北侧发现有路土，并伴随有墓葬打破路土的迹象。当时发掘西二城门时，只提出“顺城路”的概念仅限于城外，城内道路并没有包括在其中。只是在后来的发掘中，陆续发现城墙内外两侧都有路土的存在，“顺城路”的概念逐渐包含了城内道路。从西二城门平面图中城内道路的分布可以看出，城内道路的宽度在小城城墙北侧部分还是比较完整的，其宽度约6.5米。

此后城内“顺城路”范围清晰的发掘有1988YSⅡT5、1989YSⅣT28^[26]、1996YSⅡT11和1999YSⅣT55。其中1988YSⅡT5城内“顺城路”的范围从城墙根到内城壕沟G2之间，距离约为9.40米。1989YSⅣT28的道路范围是城墙与Q1之间约9.50米。1996YSⅡT11的道路范围是城墙与Q2之间约11米。1999YSⅣT55的道路范围是城墙与Q2之间约9.60米。

城内“顺城路”的使用：城内“顺城路”的路土多数都可以分为3层使用时期，并且每层之间都有较多的墓葬打破关系。偃师商城目前所发现的墓葬绝大多数都集中于此，这些墓葬都是中小型墓葬，随葬品不是很丰富。由于各个时期大量墓葬都埋葬于城内道路底下，使得城内道路の利用时间变得相对短暂，形成了上下多层的道路结构。

城内“顺城路”的平面结构大致可以分为三种：

一是西二城门内侧的道路，道路顺城墙而走，有一定的分布范围，除路土和城墙夯土外没有其他的遗迹分界。

二是1988YS II T5的道路，道路介于城墙和城内壕沟之间，形成一种比较封闭的道路体系。

三是1996YS II T11、1989YS IV T28、1999YS IV T55的道路，路面介于城墙和城内围墙之间封闭式道路。

除了上述道路外，在早期的钻探中在偃师商城城内发现很多道路遗存，不过经后来的发掘证实，这些道路多数为汉代路。至今城内商代道路的资料还是缺乏的，这也是今后工作的方向之一。

1996YS II T11发现的车辙，位于“第4层路土之上，即最下层路土面上。……是该段城墙初始使用的年代，也最接近该段城墙的建造年代”^[27]。车辙距离城墙夯土仅0.20~0.30米，轨距约为1.20米，在近10米的路土面上只有一组车辙，并且位置极其偏僻。因此形成这组车辙痕迹的车不应当是交通工具，《偃师》推测“其是具有某种特殊功用的车”是正确的。

三、道路附近的围墙遗迹

上述与城内道路有关的围墙遗迹1989YS IV T28Q1、1996YS III T11Q2、1999YS IV T55Q2，都平行分布于大城东城墙，并且间距大致相等。与之相似的还有1990YS II T7~T10的Q1。在《偃师》中关于此4处围墙的推测为“目前还不能完全断定它们是一体的，但有迹象表明很有这个可能。”《偃师》有很大的倾向认为这4处围墙是一体的。并根据围墙西侧的房屋、手工业作坊等遗迹，推测其可能是手工业作坊围苑的东院墙。笔者认为《偃师》中推测为手工业作坊围苑院墙是正确的，但此4处围墙却并不是一体的。原因如下：第一，从时代来看，1996YS II T11Q2年代的“上限和下限皆为第二期早段（3段）”^[28]；1990YS II T7~T10Q1的建造年代上限应与城

墙的始建年代相近（3段），并且被 II T8M17（4段）打破^[29]；1989YS IV T28Q1的“年代约属偃师商城商文化第二期4段，废弃不晚于第三期5段”^[30]；1999YS IV T55Q2“夯土围墙被大城墙附属堆积和路土叠压，说明围墙建造年代不晚于城墙，即不晚于第二期3段”^[31]。由上，这4处围墙中3处围墙的始建年代在偃师商城商文化3段，一处为4段。第二，从围墙与城门的关系看，此4处围墙自南向北依次经过了东二城门和东三城门，虽然这两处城门没有发掘，但在对应西城墙上的西二、西三城门是确定的。东二城门对应西二城门，经钻探确认此处城墙上刚好是个豁口。东三城门的位置由于受钻探地点的限制，只钻探出其形制与西三城门一样是一个内凹形。设置城门应当是方便城内外的交通，如按上述围墙的推定为一个整体，那么在进城门后就沿着城内侧行走，要到达同一位置的西侧就得绕一个大大的圈，这种布局显然是不合理的。并且从第一点的建造时间上也可以看出，围墙的建筑并不是同时的。其中1996YS II T11Q2虽然与1990YS II T7~T10Q1的始建年代都为3段，但它们的位置刚好分布在东三城门的南北两侧；1999YS IV T55Q2也始建于3段，但它却位于东二城门的南侧；1990YS II T7~T10Q1、1989YS IV T28Q1虽然都位于东二、东三城门之间，并且距离也很近，但二者的始建则一个为3段，另一个为4段。因此，这些围墙很可能是几处围苑设施。

1996YS II T11Q2东部、大城城墙西侧有属于偃师商城第一时期的与铸铜有关的一些遗迹。而Q2最终废弃也是因为被一陶窑（Y1）遗迹所打破。Q2在T11探方外继续向东、向西延伸。在其西部1985YS II T2的发掘中，并没有发现围墙遗迹，只发现了城内壕沟的遗迹，此壕沟遗迹与其西侧的

1988YSⅡT5探方内的壕沟方向、以及与大城北城墙的间距相一致。因此1996YST11Q2的西边达不到1985YSⅡT2。如果考虑东三城门的因素,即使有围苑,其范围正好分布在东三城门以北的大城东北角范围内。1996YST11内虽然没有发现房屋遗迹,但其附近的手工业遗存也是不容忽视的。

1990YSⅡT7~T10Q1的走向很有意思,在其北部拐出了一个弧形,此段弧形的位置刚好与大城东城墙的转折相吻合。因此其向北的走势很可能还与大城城墙相并行。在紧邻Q1的西侧发现有居住面和墙基等与居住有关的遗迹。Q1在探方外继续向南北延伸。

1989YSⅣT28Q1与1990YSⅡT7~T10Q1的间距不到100米,在T28内紧贴Q1西侧也发现有居住面、灶、墙基等与居住有关的遗迹,紧邻T28稍居西南的T31、T32、T33~T35探方内同样发现了不少房屋和水井等遗迹。表明此处确实是一处相对集中的居民点。并且在T28西侧约50米的T27内发现有3座陶窑(Y27、Y28、Y29),此3座陶窑的使用年代都为偃师商城商文化4段^[32],与T28Q1的始建年代一致。再往西大致与T27同一直线上依次还分布有较多的陶窑遗迹。

1999YSⅣT55Q2在探方外继续向北、向南延伸,但在T55探方内并没有发现与居住相关的遗迹,只是在紧贴Q2的西侧发现两个灰坑H197与H198,两个灰坑都出土有较多的红烧土块。由于附近区域缺少相关的发掘,目前具体的情况不清晰。

上述4处地点的围墙遗迹,与东城墙上的两座城门之间的间距都不是很大,并且刚好被城门分隔成3个部分,要是围苑设施,其南北界线应当都在城门附近。尤其是中部的两处围墙,其西部分布有较多的陶窑遗迹,并且在围墙附近有较为密集的房屋、居住面、水井、墙基等遗迹。这两段围墙有可能

是两处围苑的围墙,或者有可能是同一处围苑设施,其中1989YSⅣT28Q1围墙是晚期修补或改建的部分。

四、小 结

1. 道路规制

偃师商城小城时期的道路遗迹发掘资料较少,目前暂时无法确定它的规制。

大城时期在西一城门外发现的一条连接城门的城外大道,其规制相对比较完整,道路路面整体宽9米,路面南北侧各设置一条排水沟,排水沟连通城外的护城壕。

大城城墙外侧路土的外侧边缘距护城壕尚有一段距离,路土的使用频率相对较小但沿用时间较长。大城内侧路土由于埋设墓葬形成了较多的路土层次,为年代判定提供了较好的地层依据。城内外“顺城路”的路面都在9~11米。

从上述道路的宽度来看,偃师商城在大城时期的道路宽度至少在9~11米,这与偃师二里头宫城四周“井”字形大路宽约20米的宽度存在着较大的差异。这些是否是等级或文化上的差异,还有待以后更多新资料的出现进行对比。

2. 城市布局的关系

大城东城墙附近的围墙遗迹中1996YSⅡT11Q2打破大城时期的第④层路土,但被第③层路土所叠压,而1999YSⅣT55Q2则被大城的附属堆积所叠压。从这些现象可以判断,在建造大城城墙的时候,这两处的围墙都已经被规划好了,并且1999YSⅣT55Q2可能还早于大城东城墙的建造。这些规划好的围墙设施很可能是当时围苑设施的一部分。并且其附近有大量的居住遗迹,离其稍远的地方有较多的手工业遗迹等设施,不排除这些围墙是手工作坊围苑的可能。

(下转78页)

硬化后，在其表面涂水或者用湿布遮盖将其软化，之后再加以处理使砖面光滑细密，然后依照事先规划以小印模印制各种画像或纹饰，晾晒至干码垛，以备入窑烧制。

（上接71页）

这些与用火有关的手工作坊被规划在城市的东部，这种布局是符合中国季风气候特征的。由于小城与其东南古湖泊的地理关系，大城扩建时又要合理的规划用火的手工业作坊的位置，于是偃师商城大城被迫向东扩建，形成了现在“菜刀状”的形制。

大城的东扩显然与小城时期的城市布局理念有着较大的差异，那么造成这些差异的成因是值得继续深入思考的。

- [1] a. 中国社会科学院考古研究所汉魏故城工作队.偃师商城的初步勘探与发掘.考古, 1984, (6).
b. 中国社会科学院考古研究所.偃师商城(第1卷).北京: 科学出版社, 2013: 167.
- [2] a. 中国社会科学院考古研究所河南第二工作队.1983年秋季河南偃师商城发掘简报.考古, 1984, (10).
b. 同[1] b: 497.
- [3] 同[2].
- [4] 同[1] b: 197, 497.
- [5] 同[1] b: 148-151.
- [6] 同[1] b: 150.
- [7] 同[1] b: 159.
- [8] 同[1] b: 165.
- [9] 同[1] b: 158.

- [1] 张文军, 主编.中国画像砖全集: 河南画像砖.成都: 四川美术出版社, 2005: 12, 23, 24.

（责任编辑：辛 革 刘亚玲）

- [10] 同[1] b: 497.
- [11] 同[1] b: 31.
- [12] 同[11].
- [13] 同[1] b: 200, 201.
- [14] a. 中国社会科学院考古研究所河南第二工作队.河南偃师商城东北隅发掘简报.考古, 1998, (6).
b. 同[1] b: 172, 173.
- [15] 同[1] b: 498.
- [16] 中国社会科学院考古研究所河南第二工作队.河南偃师商城西城墙2007与2008年勘探发掘报告.考古学报, 2011, (3).
- [17] 同[1] b: 51.
- [18] 同[1] b: 146, 147.
- [19] 同[18].
- [20] 谷飞.关于偃师商城西一城门外护城壕内桥涵设施的复原设想.三代考古(4).北京: 科学出版社, 2011: 234~241.
- [21] 同[16].
- [22] 同[1] b: 497.
- [23] 同[1] b: 31.
- [24] 同[13].
- [25] 同[16].
- [26] 同[1] b: 362.
- [27] 同[1] b: 500.
- [28] 同[1] b: 360.
- [29] 同[1] b: 361.
- [30] 同[1] b: 362.
- [31] 同[1] b: 364.
- [32] 同[1] b: 720, 721.

（责任编辑：张 凤）