

原生态建筑的典范

——关中地区淳化县张寨村地坑窑

李琰君,王欣欣

(西安理工大学,陕西 西安 710054)

摘要:本文对关中地区淳化县张寨村地坑窑院这一地下民居建筑形式进行了较为细致的分析,通过实地考察与调研,分析了这一区域地坑院的成因,梳理了地坑窑的建筑形式与结构特征及其建筑构件与装饰,同时依据其现状,有针对性地提出保护措施。希望通过本文对地坑窑院的分析研究,抢救性地为我国传统窑居物质与非物质文化遗产的资料收集和保护修缮奠定一些有价值的基础。

关键词:关中地区;地坑窑;生态建筑

中图分类号: TU 241.5

文献标志码: A

文章编号: 1008-7192(2012)02-0024-05

The Primitive Model of Architecture

——The study on the silo-cave dwellings in Chunhua county in Guanzhong area

LI Yan-jun, WANG Xin-xin

(Xi'an University of Technology, Xi'an 710054, China)

Abstract: The paper presents an intensive introduction of the silo-cave dwellings, an underground architecture, in Chunhua County in Guanzhong area with the genetic analysis of silo-cave dwellings in this area, the structural study of architectural characteristics, and the artistic appreciation of architectural elements and decoration as well. It also discusses the current situation and protection of underground caves in order to promote the further research and information collection of both material and intangible cultural heritages of Chinese traditional cave dwellings and lay a foundation of preservation.

Key words: Guanzhong Area; silo-cave dwellings; primitive architecture

地坑窑,又名“天井窑”、“下沉式窑”、“平地窑”,当地人称“八爪子窑”,是传统民居建筑的一种类型,被专家学者称为中国民居的“建筑奇迹”、北方的“地下四合院”。从关于地坑窑的各方面研究来看,认为其起源应与人类早期的穴居

有关,是穴居文化发展过程中逐渐形成的独特的乡土民居形式之一。其形式有着与当代建筑发展趋势的完美契合点——低成本、生态、低碳。很多建筑师都致力于建造完美的低碳建筑作品,在广袤的黄土地上的地坑窑正是低碳建筑的典

收稿日期:2011-11-03

基金项目:国家软科学研究计划课题“保持文化传承的新农村建设研究”(2008GXSD128);教育部人文社会科学研究规划基金“陕西传统民居建筑艺术及居住民俗文化遗产(抢救性)研究”(12YJAZH064)

作者简介:李琰君(1962-),男,陕西户县人,西安理工大学艺术与设计学院硕士研究生导师,教授,研究方向为城市规划与环境艺术设计。

范。关中地区窑洞的布局形式依照不同的型制特征可分为“明碉窑”、“地坑窑”和“靠崖窑”三种基本类型的窑洞形式。但在关中所有民居建筑类型中,以关中地坑窑院独具特点。地坑窑在关中主要集中在渭北旱原地区,而渭北的地坑窑主要集中在渭河盆地与黄土高原地质的过渡带,如咸阳市的长武、彬县、旬邑、淳化、永寿、乾县、礼泉、三原等^[1]。在淳化县的车坞乡、十里塬镇、马家乡等地的地坑窑相对来说比较集中和典型,所以本文以淳化县张寨村的地坑窑为例,通过大量的实地考察测量,较为细致地探讨了地坑窑院这一独特的民居建筑形式。

一、地坑窑的成因

1. 地质原因

淳化县位于陕西省关中地区咸阳市北部,地处关中渭北旱原,地貌特征属高原沟壑区。其特点是原面平坦、土层深厚、水源缺乏。由于长期侵蚀,平坦的原面被切割,形成冲沟,沟谷深达100~200米,顶部则是宽阔的原面。原面面积占高原沟壑面积的33%~60%^[2],所以就在没有崖面可以利用的原面上,形成了黄土高原最为独特的地下窑洞村。

2. 气候原因

淳化县地处北温带,属温带大陆性季风气候。气候干旱,夏热冬寒,雨量稀少,历年的平均降水量都不超过600毫米,据资料记载,最少年降水量仅为200多毫米。

3. 社会经济原因

由于这里森林资源匮乏,而且地坑窑村落的生产力相对要落后一些,只是简单耕作,导致淳化县当地居民建造房屋的难度很大。另外,当地农民主要种植冬小麦和夏玉米两种作物,作物的收打晾晒需要占用面积较大的场地,这种地下住人、地上打场的建筑,很受欢迎,是当地人的最佳选择。

二、地坑窑的建筑形式与结构特征

淳化为先民早期栖居之地,悠久的历史积

淀,独特的地域环境和人文背景,铸就了当地人宽厚善良、诚实侠义的秉性。当地自古为窑居,俗名地窑,“有钱没钱,庄子面南”,是当地人传统的居住观念^[3]。在淳化县现今还存在着一些地坑窑院的民居建筑,但近几年数量急剧减少。据记载,地坑窑一直是淳化县人民的主要居住形式,淳化县全县人民的地坑窑使用率最高达到95%,然而现在大多数的地坑窑最晚也建于20世纪80年代初,近二十年来已经没新建造的地坑窑洞了。据张寨村某队队长王大爷介绍,以前的张寨村很小,只有几十家农户,全部都生活在地坑窑院里,后来随着县里的规划和发展,现在村子扩大至几百家了,但所剩较完整的地坑窑已经所剩无几了,其余的都被遗弃或填平了。这种情况相邻村子都差不多。

1. 院落形制与规格

淳化县地坑窑的建造手法主要是选择一块平坦的地方,从上而下开挖一个深7米左右、长方形或正方形的深坑,长度约为8~16米的长方形或正方形土坑作为院子,然后在土坑的四壁挖8~14个窑洞。据调研发现,地坑窑的尺寸为9米×9米时,可挖掘八孔窑洞;当为9米×7米时,则挖六孔窑洞。调研还发现,淳化县现存的地坑窑,以10孔窑的窑院居多,尺寸为10米×15米。窑洞高3米左右,宽约4米,深7~12米。窑洞2米以下的墙壁垂直于地面,2米以上至顶端为拱形。其中一个窑洞凿成斜坡,形成斜坡通向地面,是人们出入的通道,称为门洞,是地坑院的入口。

地坑窑水循环系统主要包括两个部分。一是水井,地坑窑院中居民的用水取自水井,设置的位置一般是在门洞窑一侧再挖一拐窑,向下挖出深20~30米、直径约1米,也有把水井放入院中的形式。另外一个是集水井,当地也称渗井,井口直径通常在1米左右,设置的目的是为了院中雨水的排出。集水井通常设置在窑院中央空地的角落里,院落四周铺设碎石或方砖,利于雨水向院落中央空地快速汇聚,并防止雨水过度侵蚀窑脸和窑腿。在其上方加设阴井盖防止碎杂物掉落入井,在阴井盖上或阴井盖的周边设置

入水口,以便雨水流入井内^[4]。

2. 窑洞选址与布局

淳化县地坑窑民居建筑,最直接、最朴素、最恰切地体现着天人合一的传统文化品性。地坑窑院的选址与布局有机地融入了传统的八卦原理,从窑址的选定到开挖建造,都是根据阴阳鱼的八个方位,来确定所有新建地坑窑的四个正面朝向。由于天井窑院只有正方形或长方形两种,按其八卦方位来分,包括以东为上的震宅,以南为主的离宅,以北为主的坎宅、以东南为主的巽宅、以西北为主的乾宅,以西南为主的坤宅、以东北为主的艮宅,以正西为主的兑宅^[5]。据调研发现,淳化县地坑窑大部分都为独门独院型,有全下沉型、半下沉型和平地型,但以全下沉型较多。淳化县地坑窑主要有四种建筑样式:北坎宅、东震宅、南离宅和西兑宅(如图 1、图 2 所示)。

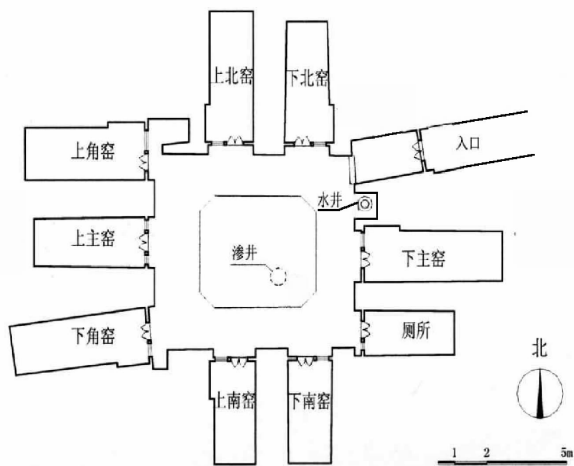


图 1 张寨村兑宅(自绘)



图 2 “兑宅”式窑院(自摄于淳化张寨村)

依习俗称位于主方位崖面最中间的位置的窑洞为主窑,在窑院的主方向和与其相对的崖壁上窑洞的数量一般为三个。图 1、图 2 为淳化县张寨村地坑窑的“兑宅”建筑样式,由图可见,座于八卦“兑”位的为上主窑,主窑两侧的窑洞分别为上角窑和下角窑;与上主窑相对称的是下主窑;院落两侧为偏窑,相当于四合院中的厢房,主次分明。上主窑相当于客厅不设床位,上角窑、下主窑由长辈或户主居住,偏窑则按资排辈分别居住。院内出入口门洞占据一孔窑的位置,在门洞窑与下主窑之间挖一浅窑,内设水井,井深 30~40 米。主窑及下主窑安装一门两窗,一边偏窑也是一门两窗,另一边作为杂物窑无门无窗。一侧角窑最初设置的功能是作为厕所使用,但由于卫生等方面原因,后来主人家作为牲畜窑使用。经调研发现,张寨村地坑窑的厕所大都移置地面之上。

三、地坑窑的建筑构件与装饰

1. 入口与坡道

据调研发现,地坑窑有几种不同的入口形式,从平面布置上分为直进型、曲尺型、回转型和雁行型四种,但淳化县张寨村现存的地坑窑入口形式以直进型较多(如图 3)。其地坑窑的入口由院内其中一孔窑洞以坡道与地面连接,以宅门为界,分为坡道部分和由连接院内窑洞形成的门洞空间两部分。入口坡道以砖、石铺台阶,一般两侧墙壁以土坯加固后以草泥抹面,也有用砖直接砌面的。

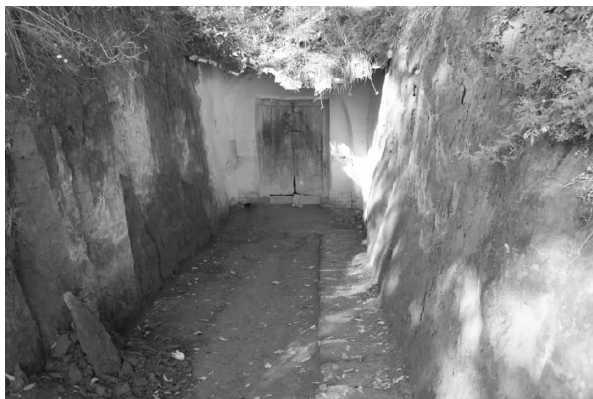


图 3 入口、坡道(自摄于淳化张寨村)

2. 拦马墙

地坑院与地面的四周砌一圈青砖青瓦檐,用于排雨水,房檐上砌高30~50厘米高的拦马墙,这些矮墙可以防止地面雨水灌入院内,保护在地面劳作活动的人们和儿童的安全,也是建筑装饰的需要,使整个地坑院看起来美观协调(如图4)。在具体的装饰上有多种方式,不同材料、不同砌法组合形成多样效果,有夯土墙、夯土结合瓦作、砖作、砖瓦结合等方式。



图4 拦马墙(自摄于淳化张寨村)

3. 眼睫毛

眼睫毛是淳化当地人对建筑顶部出檐部位的专用称呼,是为了防止雨水直接淋湿崖面缩短其寿命。满足功能需要的同时,更注重美化装饰效果。青瓦挑檐的做法为一叠或数叠,在窑顶预埋木质或石材挑梁,上铺青砖瓦而成。在拱顶做檐廊的窑洞比较少见,在窑洞民居中等级较高,檐廊是护檐功能扩大化的产物,同时构成院落的过渡空间^[6]。

4. 窑脸

窑脸,是地坑窑院里重点装饰的部位,通常用砖、土坯两种材料。门窗有一门一窗、一门两窗两种形式。据调研,张寨村的门窗采用一门两窗的居多,其他正窑与偏窑采用一门两窗,茅厕窑只有门无窗。窑脸除开有窗户外,均以泥抹壁,基座一般以青砖加固(如图5)。院内地面四周砌一圈青砖。拱形曲线是窑洞立面构图的重要元素,它与拦马墙等直线因素形成对比。

5. 勒脚和炕门

由于地坑院处在地表以下,因此其排水与防



图5 窑脸正立面(自摄于淳化张寨村)

渗是建筑构造要解决的最重要的问题,地坑院的构造形式大多是由此产生的,张寨村的地坑窑窑洞立面与窑院的地面相连接的部分也就是窑脸基座,当地人称为勒脚,多用青砖铺设围护,作用是防止雨水溅损窑腿,缩短窑洞的寿命。从装饰上来讲,也美化了窑洞立面,装饰了整个地坑窑。炕门的作用是用于掏灰和添加煨炕的燃料,以便于烘炕取暖(如图6)。



图6 勒脚、炕门(自摄于淳化张寨村)

6. “马眼”和烟道

窑顶的平地经常用石滚碾轧,既可防止雨水下浸,让雨水尽快排走,还可用于打场、晒粮,用于存放粮食的窑洞顶部常开有通往地面的小洞,称为“马眼”。收获季节可以将晒干的粮食直接从马眼流入窑洞内的粮囤中,省力省时。另外,旱厕的顶部也开有“马眼”,用于排解浊气,也可通过“马眼”将土注入厕内垫厕。窑洞内一般沿采光面墙砌炕,在炕边砌灶,灶炕合一,排烟道一般沿炕边向上从窑内墙凿口至地面,很好的解决

了室内排烟问题(如图7)。



图7 烟道出口(自摄于淳化张寨村)

7. 环境营造

据调研发现,张寨村地坑窑院内多种种植物,以高大笔直的树木为选材,美化了环境,又给行人以警示作用。院内主要种植梨树(大吉大利),石榴树(多子多福),梧桐树(招来金凤凰),杨树(喜气洋洋)等树木。这些树一直长到接近院落高度的时候才展开树冠,使得地坑窑院内既有乘凉之地,又不会过多损失阳光。树下可开辟菜地,种植蔬菜,花卉等,既美化环境,又洁净空气。院落的空地可以养鸡养兔,这是对地坑窑院落的空间的有效利用。如果是收获的季节,院落

外车马从头顶过那满载着希望的金色的玉米串、红色的辣椒串子在和院落交响呼应,装饰着那朴实无华的建筑。

四、结 语

淳化县地坑窑院民居是当地劳动人民在其特定的地域环境中,根据其地貌、气候等因素,经过千百年的传承而逐渐形成的一种独具特色的民居住宅形式。地坑窑居深潜土原、融于自然,具有因地制宜、施工简便、造价低廉、适应气候等特点,具有原生态的性质,是不破坏自然的“生态建筑”;其深藏于土层之中,充分利用地下热能和覆土的储热能力,“冬暖夏凉”,具有保温、隔热、储能、调解洞室小气候的功能,最符合生态原则,是天然的节能建筑。随着我国经济的快速发展和新农村建设的全面展开,原有建筑村落结构的整体性遭到破坏,地坑窑院作为我国传统建筑民居中的独特类型之一,也面临着同样的问题。针对其现状,以保护传统民间建筑为目的,对淳化县地坑窑民居进行分析研究,希望为当地地坑窑的保护工作及新农村建设提供一定有效的参考价值。

参 考 文 献

- [1]李琰君. 陕西关中传统民居建筑与居住民俗文化[M]. 北京:科学出版社,2011:55-57.
- [2]侯继尧,王军. 中国窑洞[M]. 郑州:河南科学技术出版社,1999.
- [3]刘海宁. 下沉式窑居村落之现状调研与发展展望[D]. 西安:西安建筑科技大学硕士论文,2001.
- [4]曹源,童丽萍,赵自东. 传统地坑窑居水循环系统的研究[J]. 郑州大学学报,2009,41(3):85-87.
- [5]刘忠红. 原生态建筑的历史遗存:豫西地坑窑院[J]. 华侨大学学报,2007(2):123-125.
- [6]秦嘉庆. 三门峡陕县窑洞民居保护与发展研究[D]. 西安:长安大学硕士论文,2010.