

# 丁村民宅

## 三所院落的维修保养工程

□ 梁菊秀

丁村民宅坐落于黄土高原汾河之滨，临汾盆地南端，出襄汾县城 5 公里的丁村。丁村民宅属明清建筑，现保存完好者有 40 座院落，是我国北方以四合院为格局的典范，其建筑艺术不但风格典雅、独特，布局错落有致，工艺精巧，而且在建筑装饰艺术上更具特色。1988 年被国务院公布为全国重点文物保护单位，现由临汾市丁村民俗博物馆负责全面管理、保护和利用。近年来对丁村民宅中的部分院落进行了维修，现将有关情况介绍如下。

### 一、丁村民宅二号院建筑保护工程

丁村民宅二号院位于丁村东部，创建于明万历四十年（1612 年）。土改时分属两家，东一半归丁彦君家所有，西一半归胡午辰家所有。1974 年国家拨款收购正厅，1975 年收购东厢房，1980 年收购西厢房。

#### （一）维修前建筑物概况及残损状况

二号院坐北朝南原两进院落，中轴线上原建有倒座、垂花门、正厅；倒座东侧为大门，西为角楼，一进院东为厕所，西为厢房；二进院西侧为东西厢房，后厅东侧建有耳房，后厅两次间二层与西厢房北次间二层有木构通道相连。

倒座三间、大门、角楼三层，一进院西厢房、垂花门与东耳房于 1974 年以前被拆散，仅垂花门于 1985 年参照其他院式样复建。二号院现存二进院东、西厢房与北厅，北厅经 1974 年与 1980 年屋顶揭

瓦修缮，现为化石展厅。东、西厢房因年久失修和地震等原因而残破严重，急需修缮。

2003 年山西古建筑保护研究所对二号院进行了勘察设计，通过详细测量和查阅资料，对该院单体建筑现状和残损情况进行了细致分析。

#### 1. 东厢房

东厢房面宽三间，进深一间，钩子形悬山顶，两层结构，下层平面为凹字形结构，前檐正面用四柱，山面用两柱。明间凹进去部分原在梁间施上、下槛，置四扇六抹头格扇，两侧施小板门，明间中砌单砖墙，把厢房一分为二；现明间前檐改为砖墙，中开两个单扇板门，板门间砌砖柱。上砌砖至中槛，上槛与中槛之间，明间分为三档，中档为四页四抹头小隔扇，两边为横披板，楼板上皮距中槛上皮 3.5 厘米。

次间下层开窗，下砌槛墙，施风槛，窗两侧砌砖，施过木，上砌砖至中槛部位，中槛与上槛之间横披板分为五档，中档为斜格扇，其余四档为横披板。

前檐柱头科为大斗，每间施一朵大斗式平身科，柱头科与平身科外贴木透雕，正心瓜拱部位外贴透雕。大斗下施平板枋，南次间与明间是通材，其下施垫板、上槛，上槛为省材料，外为半圆形，内与垫板平齐。

下层顶置承重梁，前后梁头开榫插于檐柱中，其上横向施楞木、楼板。

两次间槛墙宽 4.9 厘米，两山墙与后墙内壁包砌砖坎墙，两山墙外皮下部与檐柱部位包砌砖墩，后墙外皮仅下部包砌砖，两山墙宽 63 厘米，后土墙宽

65 厘米。南、北山墙内壁中部设壁柜,次间后土墙内壁设壁柜。南北次间靠山墙原置土坑,靠窗部砌炉灶,坑与灶现已拆除。

东厢房二层梁架结构,面宽三间,进深一间,施椽二椽半,前椽不施飞子。施四架梁,梁上施两根蜀柱,蜀柱均无合榫,也无金枋联固,前蜀柱头承金檩,檩与柱头结构为插柱式,檩下施替木;两山缝前蜀柱头与檩的结构为搭顶式。后蜀柱头承脊檩,檩与蜀柱头插柱式结构,檩下施替木;两山后蜀柱与脊檩为搭顶式,下不施替木。后蜀柱上三分之一处与后檐柱施搭牵,搭牵前部出蜀柱,后搭牵头插在后墙檐柱中。前檐檩位于柱檐上,下施随檩枋,随檩枋高出四架梁头 1~2 厘米

后檐檩与后檐柱头位插柱式结构,其下因有搭牵,不施替木。两山梁上用长砖、方砖垒砌,外抹麦秸泥。

东厢房残损状况:

北山墙外壁有向前移 5~6 厘米的裂缝;后墙明间有两道长 279 厘米,宽 2 厘米的裂缝;后墙北次间有长 15 厘米,宽 0.5 厘米的裂缝;南山墙内墙有两道长 154 厘米,宽 0.6 厘米的裂缝;前檐北角柱柱脚糟朽下沉 2.5 厘米;前檐平板枋因柱头与墙前移向外弯曲 5~6 厘米;后墙下夯土潮碱风化,深达 5 厘米;明间上层南缝梁中部断裂;明间前坡中檩中部断裂;北次间前坡中檩断裂;二层楼板糟朽明间前部丢失;前檐南北次间格扇窗丢失;前檐南北次间窗罩残损丢失(南次间丢失,北次间残损);前檐明间四页隔扇门拆去(砌砖墙改为现代门);前檐明间向次间开板门丢失两扇小板门;屋顶望板局部糟朽漏雨;屋顶前后脊椽粗细不匀,相差 3 厘米弯曲;前檐次间槛墙有长 1 厘米,宽 0.3 厘米的细裂缝;前檐南次间角柱柱头向北倾斜 6 厘米。

## 2. 西厢房

前檐下层结构布局与东厢房相同,唯屋顶为单皮顶,施三架梁,仅施一根蜀柱。明间南缝三架梁下与承重梁之间砌单砖墙,三架梁上前有托脚,梁间用立砖填砌。

西厢房残损状况:

明间前檐下层四页隔扇人为拆去,砌砖墙改为两扇小板门;前檐北次间角柱向南倾斜 3 厘米,北次间窗中槛拔榫,向外偏 9 厘米,向南拔出 2 厘米;南次间角柱柱头向后倾斜 5 厘米;南次间横披向后倾斜 5 厘米;次间前檐槛墙中部有细裂缝;明间上层北

缝三架梁裂缝;明间上层南缝三架梁裂缝,支顶细柱,并在梁缝上下砌砖墙;屋顶正脊北部塌落;屋顶望板糟朽,局部漏雨;屋顶脊椽粗细不匀,相差 3 厘米弯曲;后夯土墙外壁下部潮碱风化 5 厘米;下层板楼板局部糟朽。

## (二) 维修工程的主要技术思路 and 措施

总体上重点采用 PS 化学材料加固东西厢房的夯土墙;局部落架,揭顶修缮。

具体采用了以下针对性措施:

1. 更换东厢房明间上层南缝四架梁,拆去梁下支柱。
2. 更换东厢房明间上层屋顶前坡金檩,拆去檩下支柱。
3. 更换东厢房北次间上层屋顶前坡金檩,拆去檩下支柱。
4. 为了保护东西厢房夯土墙,在后墙外包砌厚 30 厘米砖墙,后墙内壁以上包砌厚 15 厘米砌墙。东西厢房两山墙外壁与内壁包砌厚 15 厘米砌墙。环氧树脂加固次间窗的槛墙裂缝。
5. 拆去东西厢房明间前檐改砌的砖墙与门窗。按旧卯榫恢复为凹进的四页六抹头格扇门与东西两侧置小板门。
6. 拆去东西厢房次间改装的三扇新式窗,恢复为两页四抹头隔扇窗。归位西厢房北次间中槛拔榫部位。
7. 拨正东西厢房次间柱子、梁架与横披。
8. 墩楼东西厢房前后檐糟朽的柱子。
9. 更换东西厢房下层顶糟朽的楼板,拆去明间下层的单砖隔墙。
10. 为了保护明代夯土墙,采用敦煌研究院研制的 PS 化学材料加固东西厢房后墙与两山墙的夯土



丁村民居二号院西厢房落架维修

墙。

11. 补配东厢房南次间窗罩, 修补其他窗罩。

12. 更换两厢房明间上层北缝三架梁, 拆去梁下支柱。

13. 更换西厢房明间上层南缝三架梁, 拆去梁下支柱。

丁村民宅二号院维修工程自 2006 年 5 月 22 日开工至 7 月 29 日竣工, 历时两个月。

## 二、丁村民宅十六号院建筑保护工程

丁村民宅十六号院是明代万历四十八年的单体四合院, 属国家重点文物保护单位。全院共有 12 间房屋, 该院一反东南向开门常规, 大门开于西南向。

### (一) 维修前建筑物概况及残损状况

北房: 面阔三间, 进深三架椽, 悬山顶。屋内有棚椽和楼板把空间分为上下两层。西山墙已倒塌, 整个房间向西倒斜, 屋顶瓦砾等残破不全, 大面积漏雨。

西厢房面阔三间, 进深两架椽, 单坡悬山顶, 房屋几乎完全倒塌, 明间南缝大梁已折断, 整个屋架架在棚椽上。

东厢房面阔三间, 进深两架椽, 硬山顶, 前坡长, 后坡短, 屋顶大面积漏雨, 门窗损坏丢失, 墙面分化严重, 楼板有部分丢失。

南房面阔三间, 进深两椽, 悬山顶, 原系三间通敞的厅堂, 后因住人需要, 将其隔为三间, 门窗丢失损坏严重。内外墙面已部分粉化, 楼板有部分丢失。

门楼于 1962 年塌毁, 现仅存一点残垣断壁, 通过挖掘旧基址, 走访房屋主人及老乡们回忆, 确定为一面坡后加小天井的格局, 具体按照万历二十一年之门楼式样复原。

该院 1994 年由省考古所做了测绘, 1997 年根据省文物局处有关修缮十六号院的指示精神, 组织施工。

### (二) 维修工程的主要技术思路 and 措施

根据北房的损坏程度, 决定对此进行落架大修。

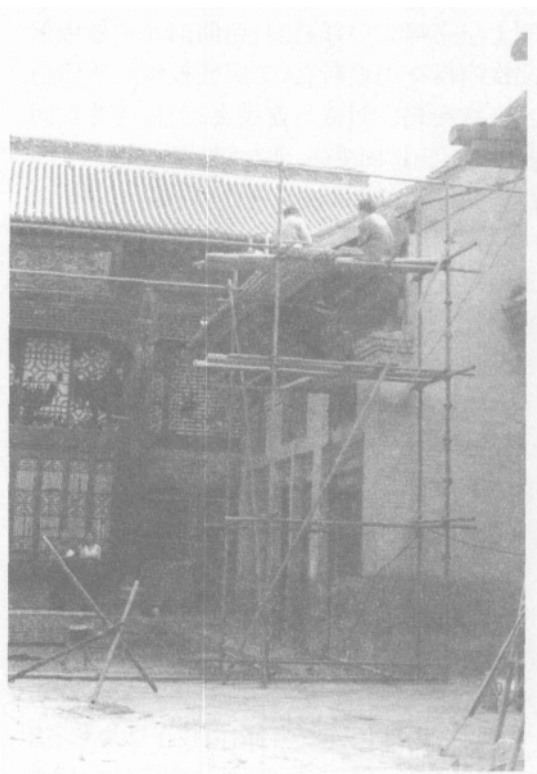
柱子及柱础的加固方法: 原墙内柱子无柱础, 这次修复时增加柱础, 增加荷载能力。墙内柱子除一根腐朽严重, 无法墩接, 需要复制外, 其余全部墩接。墩接方法采用开卯

墩接, 用环氧树脂配乙二胺、丙酮粘接, 再束铁箍两道, 上下缝隙各一道。铁箍规格宽 7 厘米, 厚 0.5 厘米, 以柱径实需长度为准, 共束铁箍 18 道, 然后墙内柱子涮桐油, 增加柱子表面强度。柱子的所有缝隙及腐朽部件全部用木质材料修补, 粘接材料用环氧树脂、丙酮、乙二胺。

梁架是整个建筑的联系结构, 也是屋顶全部荷载的沉重构件, 随着年久失修, 有裂缝及腐朽现象, 对此进行了必要的修补, 修补方法采用木质材料修补, 粘接材料环氧树脂、丙酮、乙二胺。

枋类构件是整体联接的主要构件, 也是抗震的主要受力构件, 它的质量好坏直接关系到建筑物的整体性和抗震能力。由于建筑物整体倾斜较为严重, 造成了枋类构件扭曲变形, 卯榫松动, 个别构件压碎拆断, 裂缝现象也比较严重。额枋、普板枋除 6 根构件无法补修复制外, 其余均修补后原位安装。修补方法: 填缝挖补用环氧树脂、丙酮、乙二胺粘接。受力部位用化学灌注、铁箍及拉接铁件加固后原位安装, 继续使用。

原檩基本完好无损, 只是补缝和少量整修后原位安装, 所有连接处采用铁件连接, 补修后的受力部位束铁箍加固。



丁村民居十七号院东厢房修缮



原椽除 14% 已腐朽, 无法使用复制外, 其他整修补缝继续使用。

该屋由于在 60 年前修缮中将飞椽去掉, 在无飞椽设计图纸的情况下复制飞椽, 加上飞椽的正厅前檐, 从外观整体、从实际落水都达到施工要求。

望板、连檐、瓦口及闸挡板等木器层部分全部复制。

屋面工程由于 60 年前修复中, 将筒瓦改为板瓦, 望板改为苇箔, 所以这次修复中全部新购筒瓦、脊筒、兽头等瓦件, 操作技术按古建筑技术要求。

西厢房由于损坏严重, 墙体已全部倒塌, 木构件除丢失外, 剩余的也严重腐朽。按照原件及图纸复制新作。

门楼按照原设计图纸, 为两面坡且高度与倒座正脊平, 如根据图纸施工, 门楼与倒座就成了一排连续建筑, 显然与丁村民居明代门楼格局有根本不同, 如按原型施工, 则必须重新设计, 如此势必延误工期, 更何况门楼原型已无法准确得到。在这种情况下, 根据明代建筑风格及有关资料变更设计方案, 降低高度 65 厘米, 随着高度降低, 进深相应缩小, 整体建筑虽与原型不符, 但不失明代风格, 整体外观与建筑尚为协调。

南房原型系三间通敞的厅堂, 后来因住人需要, 将其隔为三间, 两道隔墙上安装板门。测绘和复原设计时都照后来改装的样子设计图纸, 后考虑到不失明代风格, 参考万历二十一年倒座内部形式, 打通隔墙, 复原为三开间厅堂。

东房系清乾隆年间后建, 屋面大面积漏雨, 部分墙面粉化严重。接顶翻瓦、补修望板, 门窗补修制作。

隔扇、板门、门窗的制作与修补。隔扇全部丢失, 槛扇因年久失修及人为的损坏, 框架松弛, 棖花损坏。修缮时, 棖花损坏严重, 几乎全部新做, 框架残存者填补, 劈者粘接加固。隔扇完全新做。手法均与原作完全相同, 不因局部残坏而将通长的棖条更换, 这样可以更多更好地保存原作。

彩绘断白。该民居和其他明代民居建筑一样, 下架为桐油油饰, 上架为彩绘, 常年的风雨侵蚀, 外延彩绘多已剥落, 几乎看不出来, 只有阴暗风雨不易侵蚀的地方尚留有一些痕迹, 两根大梁的彩绘图案隐约可见。修缮时, 两根大梁用胶矾水原状保护, 不加彩绘。彩画图案脱落严重无法窥察恢复者, 参照邻近构件断白作旧, 与原件陈旧程度相一致, 与四周构件色调相协调。西房因重建, 南房只有垫板上有一点隐约的痕迹, 大致和北房彩绘相同, 所以按照北房的风格全部彩绘作旧, 作旧程度与正房相协调。

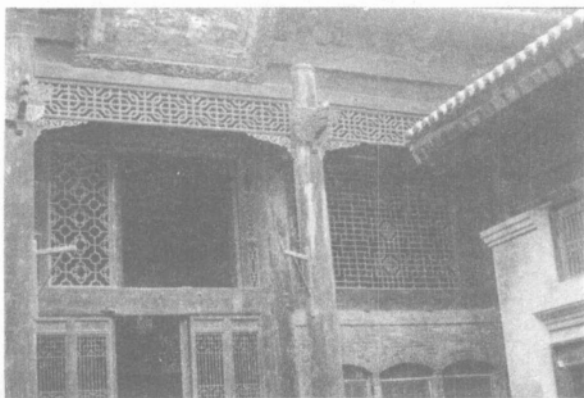
外檐架下等构件风化过甚, 原有彩画痕迹不存, 且构件木纹裂显, 为保护木构件, 用桐油腻子填补后, 依照隐蔽部分残存的原色遗迹作旧, 给人以苍古之感。

该工程于 1997 年 4 月 20 日开工, 历经 5 个月的施工, 于 9 月底竣工。

### 三、丁村民宅十七号院建筑保护工程

#### (一) 维修前建筑物概况及残损状况

十七号院位于丁村南片区的小巷内, 坐西朝东, 由三个院组成, 平面布局呈“”拐把形, 大门楼建于总平面的东北角, 各建筑依次排列顺序是: 一进院位于总平面的东北部, 建筑布局不对称, 建有大门楼、砖照壁、牌楼、东厢房、侧门。二进院位于总平面的西



丁村民居十七号院正楼二层窗扇修复



修缮后的丁村民居十七号院绣楼



修缮后的丁村民居十七号院二进院

北部,北面建有正楼,东西建有厢房,南为过厅,过厅北有廊,东西廊端置东西侧门。三进院北接二进院,位于总平面的西南部,正南建有绣楼,东西原有厢房。目前,三进院东厢房改建,西厢房已拆毁,过厅只留下两山墙。

#### 残损状况:

1. 大门楼(一进院):兽头丢失;瓦顶松动(部分筒瓦、勾滴破裂、局部渗漏);望板糟朽;楼板糟朽弯曲;前墙裂缝(竖缝宽 0.1~0.5 厘米);装修丢失。

2. 照壁(一进院):屋顶松动(部分筒瓦破裂漏雨);墙壁正面挖补,内墙砖不齐。

3. 牌楼(一进院):兽头丢失;正脊倾斜(向北倾 7 厘米,与垂脊分离);抱柱石倾斜(明间西抱柱石东倾 3 厘米,东抱柱石西倾 4 厘米);博风开裂(裂宽 1.5 厘米);斗拱丢失;瓦顶松动(部分筒瓦、勾滴破裂,渗漏)。

4. 东厢房(一进院东客房):兽头丢失;瓦顶松动(部分筒瓦勾滴破裂、渗漏);望板糟朽;楼板、楞木拆去;大额枋、板枋锯掉。

5. 侧门(一进院):兽头丢失;瓦顶松动(部分筒瓦、勾滴破裂、漏雨);望板糟朽;楼板拆去。

6. 二门(二进院侧门):兽头残缺;瓦顶松动(檐头部分瓦件脱落、残破)。

7. 正楼(二进院):兽头丢失;正脊丢失;瓦顶松动(部分筒瓦、勾滴

破裂漏雨);望板糟朽;承重梁、楞木、楼板锯掉拆去;望板糟朽;墙体裂缝(东山檐墙顶部砖脱落,后角有裂缝 1~5 厘米);木楼梯松动、开裂;大额枋锯掉;装修缺损;楣子残损。

8. 东西厢房(二进院):兽头丢失;瓦顶松动;望板糟朽;楼板糟朽;墙体裂缝(次间槛墙自南向北有裂缝宽 0.1~0.3 厘米);装修改建(部分窗棂人为改动)。

9. 绣楼(三进院):兽头丢失;瓦顶松动;望板糟朽;天花板丢失;墙体裂缝(二层次间前槛墙裂缝宽 0.1~0.5 厘米,二层明间西山墙裂缝 0.2~0.5 厘米,后廊短墙裂缝 0.1~0.2

厘米,后廊东山部位有裂缝 0.2~0.3 厘米);二层平台积水;平板枋大额枋弯垂(二层明间弯曲 5 厘米);窗户残损;格扇残损。

#### 10. 东厢房(三进院):

墙体、屋顶、装修均改建。

#### (二) 维修工程的主要技术思路及措施

重点修缮大门、照壁、牌楼、东厢房、侧门、二门、正楼、东西厢房、绣楼;复建过厅、东厢房、西厢房。

#### 1. 正楼(二进院):接顶修缮,局部修复。

装修:两次间金柱缝后改建的砖墙与现代门窗拆去,按明间金柱缝格扇恢复为六抹头格扇,按西次间金柱缝中、上槛的楣子,恢复东次间的楣子。修补



修缮后的丁村民居十七号院二进院东厢房

明间金柱缝中槛与上槛之间的楣子。

墙体: 补砌东山檐墙脱落的一层砖, 东后角檐裂缝用环氧树脂 6101<sup>#</sup>、丙酮、胺类固化剂灌注加固。

梁架: 补配东次间、东梢间三层被锯掉的 2 根承重梁与楼板, 补配二层糟朽的楼板。补配东次间金柱缝柱头被锯掉的大额枋。

屋顶: 揭瓦屋顶, 施两层灰泥。补配残破的瓦件, 更换望板、漱檐、瓦口木等, 补配兽头和脊筒子。

楼梯: 修理扶手与踏板。

油饰彩绘: 梁架大木原构件钻生一道, 新配构件按其他构建颜色油饰。

2. 牌楼(一进院): 揭顶屋顶, 补配构件。

屋顶: 补配兽头, 更换破裂的瓦件, 更换部分望板、飞椽。修补博风板, 揭瓦屋顶。

大木梁架: 拨正明间柱子, 拨正下沉的后檐梁架。

3. 绣楼(三进院): 揭顶修缮, 局部复原。

屋顶: 补配兽头、脊筒子、瓦件; 更换望板与部分椽子, 揭瓦屋顶。

墙体: 用化学材料(同前)加固二层两次间槛墙裂缝, 加固明间西山墙裂缝。平台: 重新揭漫二层两次间前平台, 使前后高差 8 厘米。

装修: 按旧照片和旧房主人提供资料, 恢复一层、二层窗户, 恢复二层明间金柱缝四扇格扇、后檐柱缝四扇格扇。

枋檩: 二层明间前廊柱头平板枋、檐檩下垂 5 厘米, 在檐檩后加置一根檩, 在山墙上置蜀柱承檩, 加强檐部的承载力。

4. 东西厢房(二进院): 揭顶修缮。

屋顶: 补配兽头、筒瓦、勾头滴水, 更换望板, 修补个别椽头。揭瓦屋顶, 施两屋灰泥。

槛墙: 化学材料(同前)加固槛墙裂缝, 补换更改的窗棂。

楼板: 补换朽裂的二层楼板。

油饰: 梁架大木原构件钻生一道, 新配构件照其他构件颜色加饰。

5. 东厢房(一进院东客房): 揭顶修缮, 局部修复。

屋顶: 补配兽头、筒瓦、勾头滴水, 更换望板, 揭瓦屋顶。

枋子: 补配受损的个别窗棂, 补配北次间金柱头被锯掉的平板枋。

楞木楼板: 补配被拆去的楞木、楼板。

6. 大门、侧门、二门、照壁: 揭顶修缮。

屋顶: 补配兽头、筒瓦、勾头滴水, 更换望板, 修补个别椽头。揭瓦屋顶, 施两层灰泥。

楼层: 补配楞木、楼板。

墙体: 用环氧树脂 6101<sup>#</sup>、丙酮、胺类加固大门的前墙。

装修: 补配大门二层的格扇与格扇窗。

7. 复建过厅(二进院)

过厅坐南朝北, 面宽三间, 二层屋身, 单檐硬山式灰筒瓦顶, 仍用两山与后檐次间残存的墙体。仍用前廊柱与金柱旧柱础石。金柱缝按旧制式, 每间复原为六扇留抹头格扇, 后檐明间复原为四扇板门。梁架: 前单步梁对后五架梁。

8. 复建东厢房(三进院)

东厢房参照南次间平顶, 复建为面宽三间进深一间, 单檐平顶, 明间、次间仍用槛墙以下的旧墙, 门参照南次间仍为小板门, 窗参照绣楼花棂窗, 梁架为三架梁。屋顶苫背施一层白灰泥, 上漫长条砖。

9. 复建西厢房(三进院)

西厢房复建参照厢房南次间设计为面宽三间, 进深二间, 单檐平顶。重做基础, 南山墙, 前檐墙, 北次间墙、中隔墙用砖三顺一丁垒砌, 梁架结构为前三架梁对后单步梁, 屋顶苫背施一层白灰泥, 上漫长条砖。

该工程自 2003 年 7 月 12 日开工至 9 月 30 日竣工, 历时两个半月。

以上三处院落的勘测设计单位为山西省古建筑保护研究所; 施工单位为山西省古建筑保护工程有限公司。

(作者系山西省临汾市丁村民俗博物馆馆长)