

重现，昔日的辉煌 ——北京东交民巷天主教堂的保护与修复

胡岷山

摘要：本文概述东交民巷天主教堂的基本情况，通过东交民巷天主教堂修复工程中整体抗震加固，替换、修补和加固某些承重构件，修复破损部位，改造、完善设施等做法，探索并总结了保护和改造历史性建筑的经验。

关键词：东交民巷、天主教堂、保护与修复

一 东交民巷天主教堂概况

北京东交民巷天主教堂(又名“圣米厄尔教堂”)，位于东城区台基厂与东交民巷交叉路口的东北角，始建于1901年，是专门为居住在这里的外国人修建的，距今已有百年历史。1995年10月，北京市人民政府确定其为文物重点保护单位。

东交民巷天主教堂为典型的哥特式建筑，砖木结构，墙体为青砖砌筑，女儿墙上檐口高为12.2米(图1)。主要由门厅、圣堂、钟楼及附属用房四部分组成(图2、图3)。

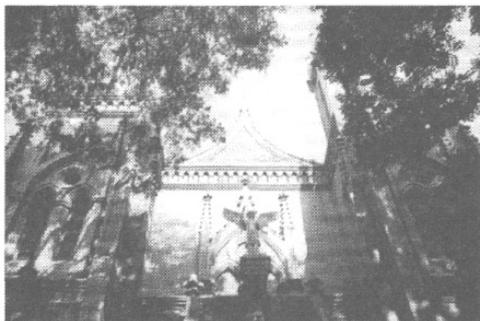


图1 教堂外观(南面上部)

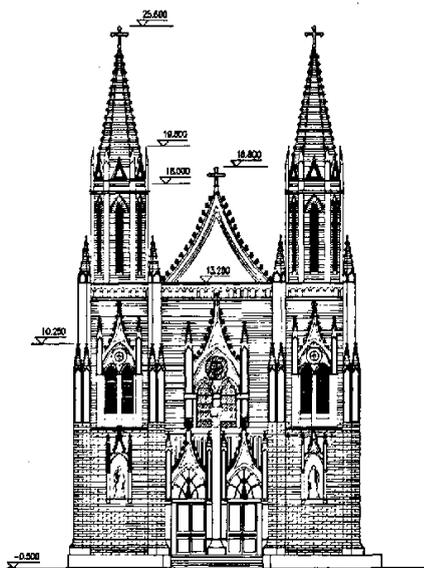


图2 南立面图

主入口设在南面。穿过正门进入门厅，门厅宽6.58米，进深3.4米，地面铺蓝白花地砖。门厅东西各有一扇小门通往两侧的钟楼。经过门厅进入圣堂，圣堂总跨度13.54米，中间两排木柱，直径为38厘米。开间3.14米(图4)。

圣堂分为教友席和祭台两个区域。圣堂正对入口的地面是1.61米宽的红白花地砖铺地，一直铺到

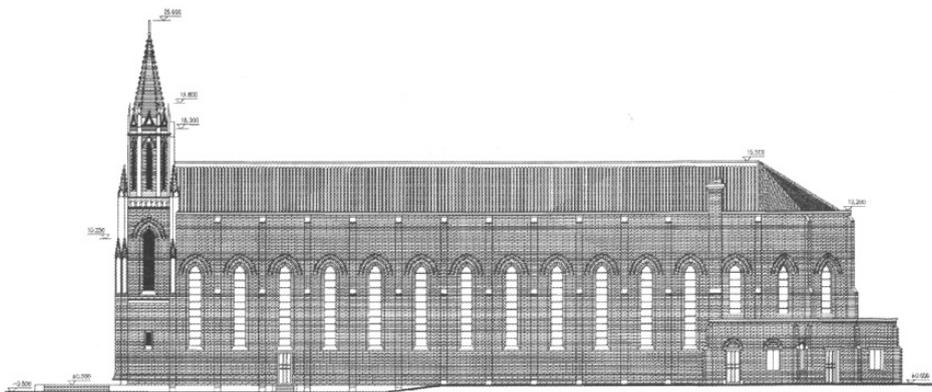


图3 东立面图

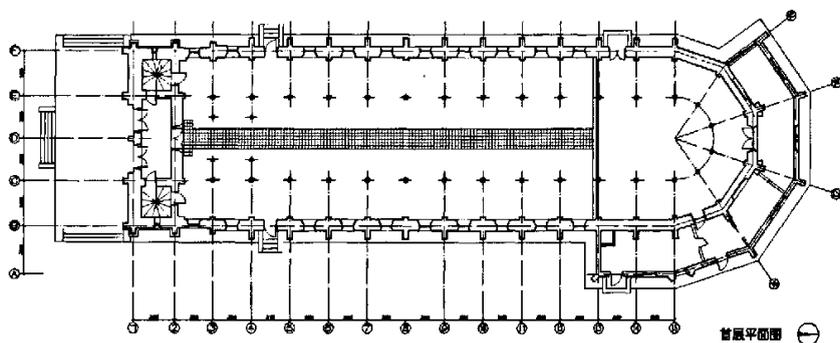


图4 平面图

祭台,教友席位于通道两侧。祭台地面高出教友席地面30厘米,做有两步台阶。祭台上铺有红地毯,祭台北墙上有一扇门可通往附属房屋。圣堂最南端两个3.14米开间范围内设有木结构夹层,夹层上皮标高4.05米,是教堂唱诗班的活动场所,由两侧钟楼的旋转木楼梯可上到唱诗班夹层(图5、图6)。

圣堂的吊顶很有特色,曲线形的屋面汇交形成拱状顶棚,十分新颖。祭台上部的吊顶构成一个穹顶,高于其他部位的吊顶高度,最高点为13米(图7、图8)。

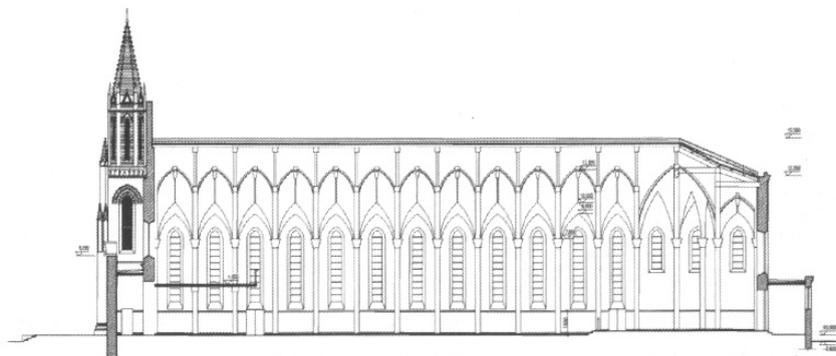


图5 南北剖面图

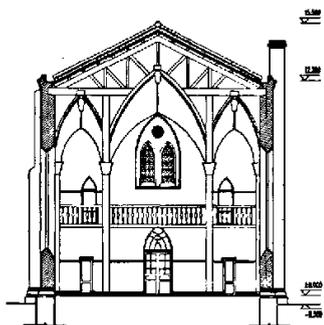


图6 东西剖面图



图7 圣堂内景



图8 圣堂祭台

圣堂南山墙在屋顶处呈三角形,做有花饰,与两侧的钟楼尖顶和中部墙顶的圣米厄尔雕像一道构成完美的主立面。门厅顶部为一平台,平台面雨水由装饰龙头口中排出。

钟楼对称布置于门厅的东西两侧,钟楼的尖顶上刻有精美的砖雕,与中央尖顶和多个尖塔状装饰物互相呼应。钟楼下部为四方形,外围平面尺寸是3.48米×3.4米,到13.2米高处变为正八角形,到18米高度开始收分为八角锥形顶。顶尖有铜十字架,在八角锥脊上做有花砖装饰物。

两座钟楼南侧外墙2.4米高处各有一圣像壁龛,东面圣像是彼得路,西面圣像是保罗。八角形墙每侧均安有细长带拱顶的木百叶窗。通过门厅两侧的旋转木楼梯可以上到5.60米标高的楼层,再利用爬梯可上到钟楼。在5.60米标高的楼层上做有十字交叉木梁平台,木梁搭在钟楼四壁砖墙上,由此通过东西两侧的百叶窗可到达屋顶平台。在11.60米标高处有一道十字木梁平台,用来悬挂铜制圣钟。

附属用房围绕在圣堂祭台部分外围,主要存放祭坛用品。现在作为神职人员的居住用房。

二 教堂的保护与修复

由于年久失修,又遭到了人为与自然的损坏,教堂已经破旧不堪。部分柱子已经倾斜、裂缝,屋架及椽、椽木有些已经腐朽,结构十分危险。屋顶瓦片也有部分松动、脱落,造成屋面渗水。外墙砖表面风化很严重,北墙已经出现两道竖裂缝。教堂的门窗均已开裂、变形,开启不灵活,室内花地砖出现裂缝,部分已经脱落。木地板有些地方已经破损、塌陷。内墙皮很多地方都已开裂曝皮,所有的油漆(门窗、木地板、木墙裙、吊顶等)均已褪色,有些地方已经脱落。教友席的木跪椅有不少已经松动。室外壁龛、圣像黯淡无光,钟楼的圣钟也不知去向。整个教堂已失去了往日的辉煌。另外在室内通风、布线、消防、抗震等方面也不符合现在规范的要求。

近几年来北京市政府拨专款对市内的几处宗教建筑(包括王府井教堂、宣武教堂等)进行了大规模的翻修。由于东交民巷天主教堂的现状已经不能满足使用要求,并且依然承担着繁重的宗教活动,因此市政府决定对其进行全面的修复和加固,并要求修复后的教堂必须保持其原有的建筑风貌。

北京工业大学建筑设计院承担了此次修复工程的设计任务。设计人员对教堂进行了详细的测绘,并翻阅了大量的图片资料,对教堂原有的建筑风格有了准确的定位,在征询了文物局和本堂神甫的意见的基础上,最后制定出在现有的建筑结构上进行加固、原样整修,并根据建筑和结构规范要求对小范围改造的修复方案。

1. 对建筑整体进行了抗震加固

在外墙转角处内侧墙面每1米高水平设置一40×5扁钢,原有墙壁柱外包2×L63×5角钢进行加

固。在屋架底，沿内墙面设置闭合槽钢圈梁，使用环氧树脂作为粘合剂，使金属构件与墙面牢固结合。在内墙上钻孔，植入钢筋并灌注环氧树脂，钢筋与上述扁钢、角钢、槽钢等金属构件焊接连接。通过这些方法使建筑的抗震性能得以提高，达到了国家建筑抗震设计规范的要求(图9)。

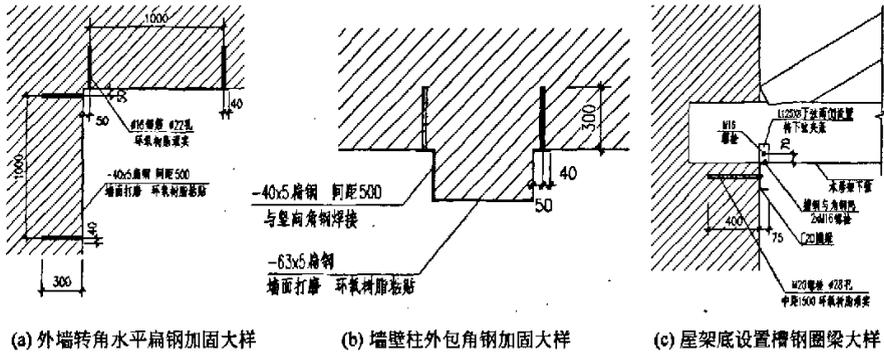


图9 抗震加固构造措施

2. 适当更换一些结构构件

在保证结构安全稳定的基础上更换了经北京市房屋安全鉴定总站鉴定为危险的木柱、屋架、檩条、椽子等结构构件，并对其他的承重构件进行了修补和加固。

3. 对破损的设施予以修复

室内的木柱采用了古建传统的一麻五灰搓光油(即捉缝灰、通灰、使麻、压麻灰、中灰、细灰)的施工方法，用红色油漆重新油饰。门窗重新制作并安装了带有图案的彩色玻璃。室内重新铺设了木地板和红白相间的地砖，损坏的教友席木跪凳、栏杆按原样复制。

对风化的外墙进行清洗、修补、打磨，用1:1水泥砂浆勾缝，并粉刷透明的高分子涂料，以保持原有墙面的灰色外观。



图10 修复后立面效果图

更换屋顶的十字架,并复制了铜制圣钟。屋面瓦也选择采用仿古工艺制作的瓦进行了更换,屋面按照传统方法(即铺望板—护板灰—瓦瓦—裹垄—调脊)的施工工艺重新铺砌,并改造了屋面排水系统,更换了雨水管。

4. 对室内上下水、暖气、电气线路等进行了改造,并增加了消防系统和避雷系统

整套修复方案使教堂得以在保持其原有特色的同时又符合了现代建筑的要求,充分满足其使用功能。该教堂现已修复一新,重新投入使用(图10)。

胡岷山 北京工业大学建筑勘察设计院

参 考 文 献

- [1] 田永复.中国古建筑构造答疑.广东科技出版社,1997
- [2] 邓翥娴.变废为宝——旧建筑的开发利用.世界建筑,2002.12