

# 明代官式琉璃花门与照壁墙体上的琉璃构件

贾亭立

琉璃在建筑上的应用，至今已有1500多年的历史。在这个漫长的历史时期内，其颜色逐渐丰富，应用越发广泛，到了明代，发展到鼎盛时期，尤其在官式建筑中表现突出。一些宫殿、王府、寺庙等宏大建筑物上不仅做出各式各样的琉璃瓦屋顶，还在照壁、门等构筑物上也有较普遍的使用，并形成严格的规制。北京故宫中的几座明代琉璃花门以及湖北武当山玉虚宫和钟祥显陵的琉璃八字墙便是典型代表。通过研究这些琉璃花门、照壁中的珍品，可以发现许多独到的特点。

## 一、北京故宫内明代琉璃花门

故宫内，特别是在后宫，由于居住的需要，由宫墙划分出许多小的院落，形成院落套院落的格局，这些院落的门大多做成琉璃花门，所以故宫中琉璃花门繁多，

其中大成左门、大成右门、长泰门、迎瑞门都是明代修建后保存下来的（图1）。这些琉璃花门各具特点，但是总的看来，大致可分为两类。

第一类琉璃花门的特点是，高度高于宫墙。由于门高墙低，视觉上门显得突出，墙处于从属地位。此类门上一般做成歇山顶。

另一类的琉璃花门则是低于宫墙的琉璃花门。这类门由于墙高门低，看起来好象含于墙内，门的顶部一般作成庀殿式。故宫中的迎瑞门（图1彩图均见彩）、长泰门是高出宫墙的歇山顶琉璃花门，大成左门（图2）、大成右门是低于宫墙的庀殿顶随墙琉璃花门。下面将它们按构件列表进行归纳（见表1）：

琉璃花门与木构门头相比有许多其自身特点。琉

表1：

		迎瑞门、长泰门	大成左、右门
顶部	瓦顶	歇山顶，高出宫墙	庀殿顶，低于宫墙
	飞椽	飞椽方形绿色，有卷杀；	
	檐椽	檐椽圆形绿色，端头有花纹；	
	望板	望板黄色，三者连成一体烧制拼装	
	角梁、套兽	老角梁带仔角梁，绿色上有黄色花纹； 套兽为黄色	
	挑檐檩	绿色上有黄色一整二破旋子彩画	
	随檩枋	绿色素面	
	斗拱部分	斗拱为五踩单昂斗拱，绿色底黄色勾边；角科斗拱上宝瓶为黄色； 拱眼壁黄底上有绿叶黄花图案	
	平板枋	绿底布满黄色花纹	
	墙	额枋	只有大额枋，绿底上刻黄色一整二破旋子彩画，一个箍头
额枋		大、小额枋，绿底上刻黄色一整二破旋子彩画，一个箍头由额垫板，黄色素面	大、小额枋，绿底上刻黄色一整二破旋子彩画，一个箍头由额垫板，黄色素面
垛	柱、马蹄磔	外角为圆柱，圆马蹄磔，黄色，顶部为绿底黄色花纹； 里角为方柱，方马蹄磔，黄色	
	岔角	黄底上雕莲花卷草，花黄叶绿，花共五朵，三大两小	黄底上雕莲花卷草，花黄叶绿，花共八朵，三大五小
	盒子	黄底上雕莲花卷草，花黄叶绿，花共七朵，中间一朵周围六朵	黄底上雕莲花卷草，花黄叶绿，花共九朵，五大四小中间一朵周围八朵
	基座	为石须弥座	

作者：东南大学建筑学院

注：该文系东南大学潘谷西教授的博士点基金项目内容，项目名称：明代官式建筑研究。

璃花门顶部虽然外形模仿木构,但也略有不同,如斗拱只起装饰作用所以摆放较密,木构门头上斗拱则疏朗许多。琉璃花门与木构门头最大的不同在于顶部之下墙垛和基座的做法,琉璃花门门洞两侧是墙垛坐落在须弥座上的形式,墙垛完全按照墙面做法,有边柱、岔角、盒子等琉璃构件装饰,门洞内安装木门。而木构门头门洞两侧为木柱,木柱直接落在柱础上,门洞较大,一般在可开启的门扇两边安装两扇固定的门板。

## 二、武当山玉虚宫与钟祥显陵琉璃八字墙

八字墙属照壁的一种,又称作一封书撒山影壁,位于门的两侧,各有一大一小两堵墙,小墙与门平行并与门屋相接,大墙则成一角度与小墙相连,整体平面呈八字形。与常见的设在门对面的影壁墙不同,八字墙具有分割的功能,是院落围墙的一部分。而影壁墙仅做视线的隔断,并未与院墙连在一起。所以从功能上说,八字墙是独立的,但是它又是围墙的一部分。武当山玉虚宫龙虎殿(图3)和钟祥显陵棱恩门两侧的琉璃八字墙(图4)都是明代原物。下面将它们按构件列表进行归纳比较(见表2)。

表 2:

		玉虚宫龙虎殿八字墙	显陵棱恩门八字墙瓦顶
顶	瓦顶	已毁,推测为歇山顶	已毁
	飞椽	飞椽方形绿色,有卷杀;	
	檐椽	檐椽圆形绿色;	
部	望板	望板绿色,三者分别烧制拼装	
	角梁、套兽	老角梁带仔角梁,绿色;套兽已无	
	挑檐檩、枋	无此部分,用琉璃泉砖、混砖做出线脚承托在檐椽下	
	斗拱部分		已毁,仅残留一块黄色垫拱板,上有黄花绿叶图案
墙	额枋	绿色铺底,刻一整二破旋子彩画,花心、边线为黄色	大部已毁,从残迹可看出为绿色铺底,刻有彩画
	柱子马蹄磔	圆柱,圆马蹄磔,绿色,顶部有两道黄色条纹	大墙,圆柱,圆马蹄磔,黄色; 小墙,方柱,方马蹄磔,黄色
	盒子	大墙:绿底,绿叶中黄色的牡丹花有盛开的有含苞待放的,花丛下有两只好似悠闲散步的绿色孔雀。如意形轮廓。分为二十小块烧制再拼砌; 小墙:绿底,黄色的荷花,绿色的荷叶,下部绿色的水波中有若隐若现的黄色游鱼。圆形轮廓,边框上雕有一圈缠枝莲花。一整块烧制	大墙,正面黄底上雕绿色枝叶,花朵已无存。如意形轮廓,边框上雕有一圈卷草图案;背面黄底上有仙山、祥云、绿叶中有两条张口吐须的游龙。如意形轮廓,边框上雕有一圈卷草图案; 小墙上盒子已毁
	岔角	大、小墙的两组岔角图案相同,只是大小不同。下面两对岔角为万椀花结带,上面的岔角一边为黄色西番莲与绿叶,一边为黄色葵花与绿叶。大墙岔角分为三小块烧制拼砌,小墙岔角整块烧制	已毁
基座(须弥座)	土衬	绿色,素面	黄色,素面
	圭脚	绿色,雕有如意云纹样	黄色,雕有如意云纹样
	上、下枋	绿色,素面	黄色,上有缠枝莲花,花黄叶绿
	上、下泉	绿色,素面	黄色,仰、覆莲
	束腰	绿色,上有碗花结带和折枝莲花图案,莲花为黄色,枝叶为绿色;转角为玛瑙柱	黄色,上有碗花结带和折枝莲花图案,莲花为黄色,枝叶为绿色

从规制角度看,显陵属改建的皇陵,所以棱恩门八字墙面的琉璃以黄色为主色调,如意形轮廓的琉璃盒子内用了张口吐须的游龙图案,而武当山玉虚宫是皇帝敕建的道教庙观,其龙虎殿八字墙面的琉璃以绿色为主色调,装饰图案多为植物花卉,这些都符合明代严格的等级规制。

## 三、琉璃花门与照壁墙体上琉璃构件的特点与做法

花门和照壁虽属不同类构筑物,但从总体上讲,大致都分为三个组成部分,即顶部、墙身和基座,并且琉璃构件的使用有许多相同之处。下面重点介绍各部分的几种琉璃构件。

### 1、顶部

门与照壁的顶部多为歇山或庑殿顶。瓦顶下主要构件有琉璃制的檐椽、飞椽(带望板)、宝瓶、老角梁(带仔角梁,即老角梁和仔角梁合成一个构件烧制)、套兽、枕头木、挑檐檩、挑檐枋、平身科斗拱、角科斗拱、垫拱板、盖斗板、平板枋等。也有瓦顶下不用斗拱,而只用琉璃泉砖、混砖做出线脚承托在檐椽下。这一部分的样式模仿木作,但构件的交接与木作不同。(图5)

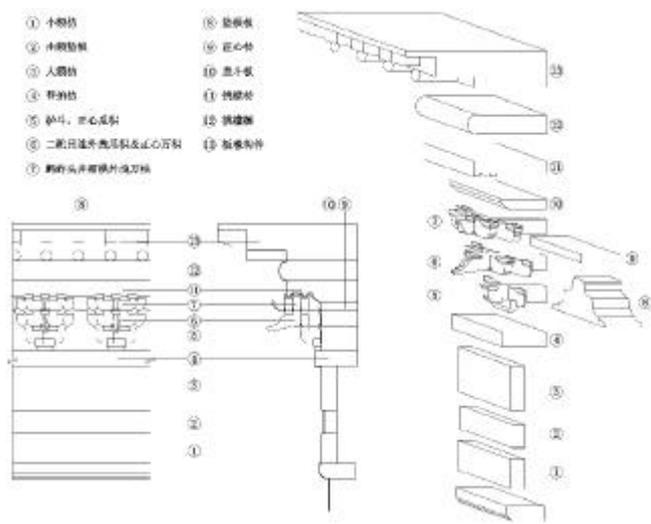


图5 檐部分件图

### (1) 琉璃板椽

琉璃板椽位于屋顶瓦之下,是承接出檐的构件,形式完全模仿木作部分,檐椽多为圆形,飞椽为方形并多有卷杀,反映明代木作特征。但琉璃构件的烧制却根据琉璃材料的自身特点,把飞椽、檐椽、望板连在一起,并且几组飞、檐椽组成一个单元一起烧制,形成一个类似板状的构件,每一单元两侧分别做出榫头和凹槽,用以对各单元进行拼装(图6)。但是在湖北武当山发现,有按照木质构件的分件方式分别烧制出琉璃飞椽、琉璃檐椽、琉璃望板,再拼装起来的做法,飞椽望板之上用砖、泥灰做出坡度,上覆琉璃瓦,不同于一般木构建筑的瓦顶做法,此做法的实物也有发现,只是并不多见(图7)。

### (2) 琉璃斗拱

在琉璃门、琉璃照壁这些琉璃构筑物上,斗拱是纯粹起装饰作用的构件。样式与木质斗拱相同,多用五踩斗拱,也有三踩或七踩斗拱。通常看面上涂绿色釉,或绿色底上有黄色勾边。琉璃构件的烧制并不是按照木质斗拱的分件方式烧制然后再拼装,而是按斗拱的出跳分层烧制,各层再以砂浆为粘结材料拼筑起来。因为仅做仿木装饰用,分构件显然没有必要。而且,分件实施也会增大琉璃构件的制作与安装的难度。多层琉璃斗拱与木质斗拱有所不同,例如交互斗,上层构件会做出交互斗的斗耳,而下层即做成平盘斗的式样,当上下两层构件拼起来后就组成了一个完整交互斗,工匠模仿的非常细致,所以不仔细观察很难发现它的分件方法。把一攒斗拱分成几层,符合琉璃材料的特点,方便了琉璃构件的制作烧制(图8)。

## 2、墙身

墙身主要使用的琉璃构件有额枋(有的分为大、小额枋、由额垫板)、岔角、中心盒子、耳子、柱子、马蹄

磔等,琉璃照壁四角和琉璃花门四外角用圆柱子及圆马蹄磔,琉璃花门四内角则用方柱子及方马蹄磔(图9)。

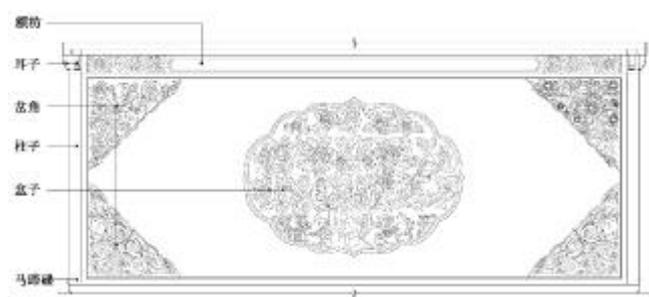


图9 墙身部分示意图

### (1) 琉璃额枋

木构建筑的额枋上通常绘有彩画。用琉璃仿木构的作法时往往利用琉璃有不同釉色的特点,在琉璃砖上刻出彩画。琉璃彩画多用黄绿两色,绿色铺底,彩画上线路、花瓣、边线、花心及如意用黄色,样式多为一整二破旋子彩画。虽然琉璃彩画颜色与真实彩画不完全一致,但却典雅和谐,从构筑物的整体来看,既起到了点缀作用,又不显得杂乱。琉璃额枋按构件长度并考虑彩画图案分布分成若干块矩形琉璃砖,烧制好后再拼砌安装(图10)。玉虚宫与显陵的八字墙保留有明代原物残迹,从残状中可以看出,砌筑方式是琉璃砖砌在内部砖墙表面(图12)。也有将横断面做成曲尺形的做法,正面为矩形的琉璃砖,背面上部做出两道阴槽并留有深洞,用以嵌入扒锅与墙体拉牢。

### (2) 岔角

岔角是位于墙面四角起装饰作用的琉璃构件,类似直角三角形形状,在较宽大的墙面上,上下左右对称布置,表面多雕有花卉卷草图案,有莲花、葵花、西番莲、牡丹等等,也有为椀花结带,同一墙面上四角的图案可以相同也可各不相同。琉璃花门门洞两边的墙面(门垛)一般较窄,左右两个岔角常合为一个构件,上下对称装饰在墙面上,向着墙心的一边轮廓线做出类似云纹的花边(图13)。花饰构图顺应三角形或云形的轮廓十分巧妙,美观大方,丝毫不觉生硬。若岔角面积较大时,则分块烧制(图14)。

### (3) 盒子

盒子是墙面主要的装饰构件,安装于墙面正中央。表面雕饰图案题材丰富,有花卉卷草、龙凤、游鱼等,花卉多用莲花、牡丹、西番莲等。明代的花饰图案非常饱满,花瓣和叶子往往会做出翻转卷曲的形态,而不止是局限于一个平面,立体感很强。花卉盒子烧制方式有两种,一种是类似浮雕方式雕出花卉卷草,图案浮于底面之上与底面是一体;另一种是卷草仍与底面是一体,而花朵单独烧制,后部留有榫头插入底(下转第60页)

以摘编后,纳入他的中国建筑史讲义当中,在日本学术界广为宣传。不仅如此,关野贞还专程带着他的学生竹岛卓一到北平拜访朱启铃和陶湘,请教有关《营造法式》的问题。竹岛卓一自此开始认真研究《营造法式》,并于1942年以《营造法式研究》作为学位论文<sup>[12]</sup>。不无遗憾的是,由于战争之故,竹岛卓一的《营造法式研究》毁于战火之中。竹岛卓一不得不于战后重新写就,1970年,在日本文部省赞助下,竹岛卓一的《营造法式之研究》才得以正式出版。

在中国近代建筑史上,中国营造学社的学术研究除了在美国和日本产生了较大的反响之外,在欧洲的一些国家也形成了一定程度的影响。作为中国营造学社学术研究标志的《中国营造学社汇刊》的刊行及重刊《营造法式》之后,不仅在国内学术界广为传阅,而且也远销欧美诸国,因而引起了国内外研究中国建筑的学者的极大重视,研究中国建筑的国际学术交流由此而变得日益频繁。1930年,英国学者爱迪京在亚东学会华北支会月报上发表了《中国建筑》一文,介绍中国营造学社的学术研究<sup>[13]</sup>。同时,在《中国营造学社汇刊》上还发表了多篇欧美学者撰写的有关中国建筑研

究的学术文章,如《英叶慈博士营造法式之评论》、《英叶慈博士论中国建筑内有涉及营造法式之批评》<sup>[14]</sup>、《建筑中国宫殿之则例》(美国亚东社会月刊)<sup>[15]</sup>等。这一时期,除弗莱切《比较建筑史》对中国建筑有不公正的论述外,美国学者索柏与斯格曼在他们合著的《世界艺术史》中有专章论述中国的艺术与建筑。索柏与斯格曼写的中国建筑部分,基本上基于中国营造学社的研究成果而完成的。同时,作为对日本建筑也有很好研究的学者,关于中国与日本建筑研究在他们的论述中往往是相互参照而比较研究的<sup>[16]</sup>。这些欧美学者的中国建筑研究迹象,足见“中国营造发皇之影响”<sup>[17]</sup>。

<sup>12</sup> 参见陶宗震:《研究中国传统建筑的重要文献——陶本“营造法式”校勘出版始末记》,《南方建筑》1993年第3期。

<sup>13</sup> 同上。

<sup>14</sup> 见《中国营造学社汇刊》1930年7月第一卷第1期。

<sup>15</sup> 见《中国营造学社汇刊》1930年12月第一卷第2期。

<sup>16</sup> 赵辰:《域内外中国建筑研究思考》,《时代建筑》1998年第4期。

<sup>17</sup> 朱启铃:《社事纪要》,《中国营造学社汇刊》1930年12月第一卷第2期。

(上接第33页)板事先留出的凹槽内,这种方式花朵更为突出,立体感更强,但是容易脱落。琉璃盒子一般面积较大,需分块烧制,而划分十分讲究,既要考虑块的大小还要考虑图案,通常一个花朵不会分到两块琉璃砖中去(图15、16、17,图11-16见彩页)。

### 3、基座

花门与八字墙的基座多为须弥座,琉璃花门的基座一般为石制须弥座,而八字墙的基座有石制须弥座也有琉璃须弥座。

#### 琉璃须弥座

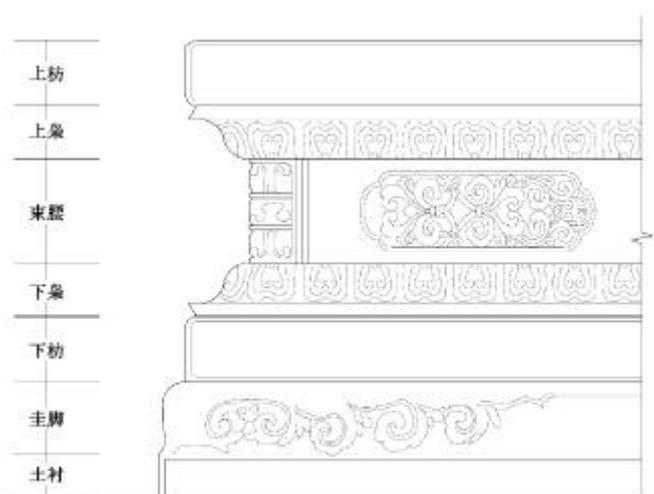


图17 琉璃须弥座示意图

琉璃须弥座与石质须弥座形制相同,分为土衬、圭脚、下枋、下枨、束腰、上枨、上枋七层构件叠砌。琉璃须弥座有素面的也有雕花的,但圭脚部分都雕有如意云纹样,上、下枋常见的图案有缠枝西莲花,上、下枨用仰、覆莲,束腰部分端头有玛瑙柱,中间花饰多为碗花结带、折枝莲花。琉璃须弥座的做法一般用琉璃砖叠砌在内层砖的外部,一般内部砖先砌好,然后根据琉璃砖的尺寸,削砍内部砖体,使琉璃构件既能与内部砖体结合,又能拼砌成设计样式(图18、19)。

### 四、小结

#### 1、琉璃构件的设计制作

用于琉璃花门与照壁墙体上的琉璃构件以仿木为主,外形逼真、颜色鲜艳,既坚固又防火。但是仿木琉璃构件的分件方式却是根据琉璃材料的特点制作的,如飞椽、檐椽和望板连成一体,成为一个板状构件,斗拱则按照出跳分层烧制。为了琉璃的烧制质量,琉璃构件的体积不宜过大,对于一些体积大的构件则需要分成小块烧制,而额枋、岔角、盒子这些表面有花饰图案的构件,在分块时则既要考虑块的大小又要考虑花纹图案,十分讲究。

#### 2、琉璃构件的安装

琉璃花门与照壁墙体上的琉璃构件采取了砌、嵌、贴、挂等方法安装施工。檐部板椽分块烧(下转第42页)

循序用水系统消防与绿化洒水合用时平面及流程剖面示意。

现具体说明该系统技术要点：

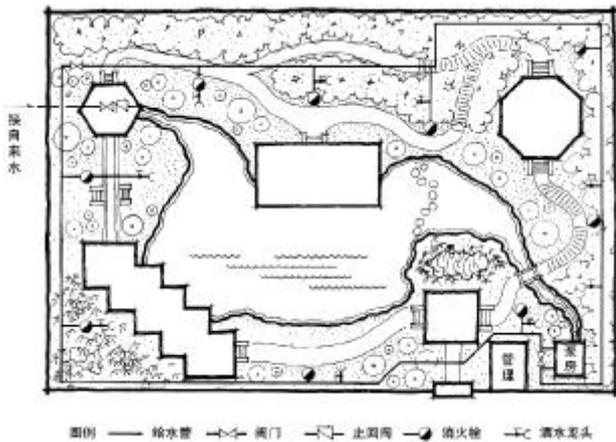


图1 园林绿地循序用水系统平面布置示意图

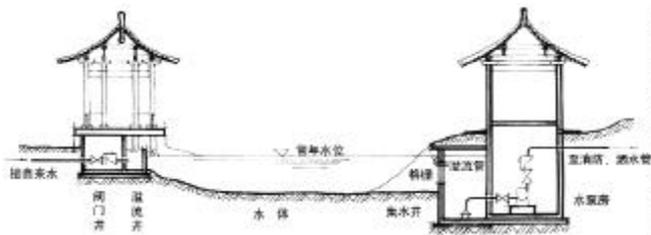


图2 园林绿地循序用水系统流程剖面示意图

### 1、进水口及排水口位置的确定

- (1) 进水口应处于水体上游, 接入水源较为便利;
- (2) 排水口应处于水体下游, 泄空、排泥、溢流排水较为便利, 靠近绿化用水较为集中之处, 或位于绿化中心附近, 且附近应有足够的场地建集水井及泵房, 管理方便;
- (3) 进水口与排水口之间的流程要尽量长, 避免形成死水区;
- (4) 对于进水口及排水口布置, 应与造园布景密切配合, 要藏头不露尾, 或在山石之间, 或在亭榭之下, 使人感到水有源, 但不知源在何处, 又去向何方, 延绵不绝但又幽不可察; 园虽有界, 山水无际, 景尽而意不尽, 给人以无穷的遐想, 获得以小见大

的艺术效果。

2、系统设计用水量的计算, 可根据实际情况, 参照前述用水量表计算确定。与消防系统合用者, 一般情况下则应通过计算以消防用水量确定。

3、水泵的选择, 则应根据其用途, 通过计算所需扬程及流量确定。

4、进水口宜设溢流井, 管口淹没于水下, 自来水由井壁溢流进入水体; 阀门井中除设闸阀或截止阀外, 还应设置自闭式止回阀, 防止水体对自来水造成回流污染。

5、在设计水位或常年水位处设置溢流口或溢流管, 溢流排水可接入集水井。

6、排水口、溢流口应设格栅、滤网, 防止漂浮物、小鱼进入; 集水井应设置沉泥池, 以保证水质。

7、集水井、泵房的建筑设计要与周围的环境相协调, 最好与园林建筑结合设计, 或者隐蔽起来。对于小型园林, 如果小型潜污泵的流量、扬程满足要求, 应考虑采用 QW、AS、WL 等型号的污水泵, 此类泵可设于集水井中, 隐蔽于地下, 不影响园林景观。其具体做法可参见标准图集中之污水泵安装详图。

8、系统管线的布置敷设应考虑管路便捷、施工方便、便于维修管理等因素, 洒水栓的服务半径以不大于 40m 为宜。对于洒水专用系统, 管道覆土厚度不小于 0.7m 或能够满足外部荷载要求即可, 以便节省投资。另外, 在管路的最低点应设置排泥阀, 既可排除沉淀下来的泥沙, 对敷设于冻土深度内的管线, 冬季也可泄空防冻。但与消防系统合用时, 冬季不能放空, 管道应设于冰冻线以下。

建立园林循序用水系统, 一则可以以新水不断补充更新水体, 形成良性循环, 使其水质得到保证, 从根本上改善园林水体乃至整个园林的整体形象, 改善局部环境、小气候; 二则可以使池水得到二次利用, 节约了宝贵的水资源, 而且与污水回用系统相比, 具有技术简单、一次性投资小、运行费用低、管理简便、见效快等优点, 尤其适用于尚未建立污水回用系统的城市。

(上接第 60 页) 制, 各块之间通过榫卯连接; 檩条、斗拱等采取分块烧制的构件叠砌, 用砂浆为粘结材料使它们结合在一起; 墙面上较薄的部分, 额枋为牢固防止掉落, 常采取贴挂方式, 并有嵌入扒锅锚拉的构造措施, 而岔角、盒子多贴嵌在墙面中; 位于下部的体积较大的须弥座, 就可以采取砌筑的方法, 外包于已经砌好的砖砌体之外。

(论文得到指导教师陈薇教授的指点, 特此致谢。)

### 参考文献:

- 1、李全庆, 刘建业, 《中国古建筑琉璃技术》, 中国建筑工业出版社, 1987 年 12 月;
- 2、祁英涛, 《明陵的琉璃砖刻彩画》, 文物参考资料, 1956 年第 9 期;
- 3、刘大可, 《中国古建筑瓦石营法》, 中国建筑工业出版社, 2004 年 6 月;
- 4、郭华瑜, 《明代官式建筑大木作研究》, 东南大学硕士研究生学位论文, 2001 年。

# 明代官式琉璃花门与照壁的琉璃构件

贾亭立 供稿



图1 迎瑞门（外侧、内侧）



图2 大成左门（外侧、内侧）



图3 玉虚宫龙虎殿八字墙



图4 显陵棧恩门八字墙



图7 玉虚宫八字墙檐口



图8 迎瑞门琉璃斗拱



图6 故宫花门板椽



图10 迎瑞门琉璃额枋



图11 玉虚宫八字墙琉璃额枋



图19 显陵八字墙琉璃须弥座



图15 玉虚宫八字墙琉璃角



图16 花门琉璃盒子

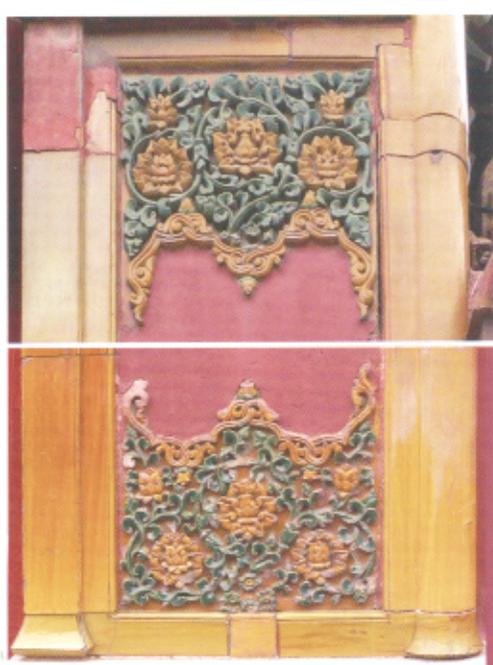


图 12 迎瑞门琉璃岔角



图 14 玉虚宫八字墙琉璃盒子

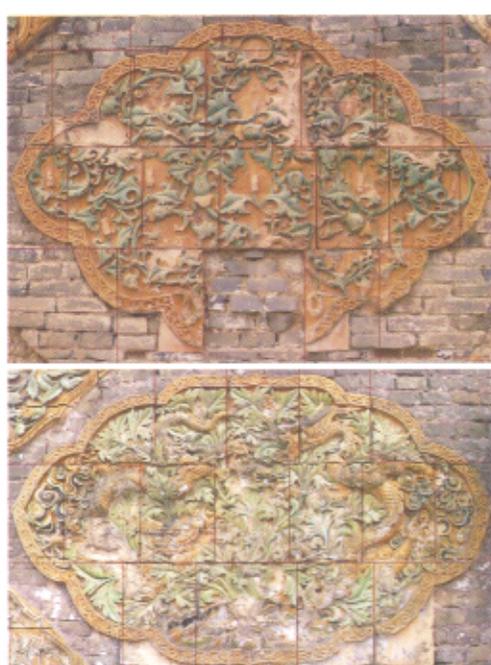


图 15 显陵八字墙琉璃盒子



18 玉虚宫八字墙琉璃须弥座

## 保护修复材料在照壁琉璃修复中的应用

惠任 供稿

