

DOI:10.19970/j.cnki.ISSN2096-9708.2021.04.004.

云冈石窟雕刻中的屋顶“檐角”做法及其特点

张 华

(云冈研究院,山西大同 037004)

摘 要:云冈石窟雕刻中的楼阁式佛塔与殿宇(屋形龕),从表现形式与结构特征看,北魏时期檐椽有两种不同的排列方式,即平列式与扇列式,代表了当时庑殿顶檐角不同的结构法;从屋顶檐角的排列方式上看,应该与北魏木构架建筑的通行做法一样的,可用来标证北魏时代的建筑式样和技艺特点,为研究南北朝时期的木结构建筑提供了宝贵的资料。

关键词:云冈石窟;屋顶;檐角;平列;扇列

中图分类号: K879.22

文献标识码: A

文章编号: 2096-9708(2021)0029-10

云冈石窟雕刻中的仿木构建筑形式,使外来佛教石窟具有浓郁的汉民族色彩,特别是柱子、斗拱、鸱尾和檐椽等建筑部件,使“传统建筑”的形式表现出当时的建筑结构特征。诚然石雕建筑以及这些部件是在这岩石(壁)上镌刻出来,并不能够完全具备木构建筑的形制,但外观上却是真实地反映了北魏的时代风貌和审美因素。本文通过云冈楼阁式佛塔与殿宇(屋形龕),来探讨一下云冈石窟雕刻中的屋顶檐角做法及其特点。

一、屋顶 檐角 的表现形式

现存中国古代建筑木构实物中,凡是有檐角(屋角)的,也即屋顶系庑殿、歇山或多角攒尖顶。在云冈中、晚期洞窟呈现的中国传统建筑形式,^{[1](P76-88)}屋顶皆为庑殿顶,即四坡五脊。其檐角的表现形式,按椽子至角的排列方式有两种形式,即平列和扇列两种方式。

(一)平列式

为平行排列,即角部椽子与正身椽子一样,与上部瓦垄方向是完全平行的。从云冈雕刻的建筑屋顶实例中看,檐椽至角并排的椽子全是平行的,所以并排一列的椽子,与屋顶正面成直角的,即檐角平直;另外,也出现一种屋檐弯翘至角部末端翘起,即檐角

上翘,但角椽仍为平列式。下面通过云冈建筑形象鲜明的一些实例,择其重点,做进一步的说明。

1.完全平列的排列方式,椽子的排列与上部瓦垄的方向平行,与屋顶正面成直角的,即檐角平直,表现数量可观,主要有以下几种情形:

(1)屋顶有平行排列的瓦垄,一重椽子,椽头是圆形或半圆形,排列很密,空档也不过一椽径,檐角椽与正身部分完全平行排列。例见第6窟东、西、南壁浮雕塔与中心柱屋形龕(图1a),第10窟后室南壁东侧第二层屋形龕(图1b),第11窟西壁第三层南侧屋形龕(图1c)等。



图1a 第6窟南壁佛塔

收稿日期:2021-08-02

基金项目:国家社会科学基金特别委托项目“云冈石窟多元一体中华民族交融研究”(21@ZH029)子课题项目“云冈石窟造型中的民族融合”阶段性成果。

作者简介:张华(1965-),女,山西大同人,研究馆员,研究方向:石窟寺研究。



图1b 第6窟中心塔柱南面屋形龕



图1c 第11窟西壁第三层南侧屋形龕

(2)屋顶有平行排列的瓦垄,有苦背,檐角椽与正身部分完全平行排列,一重椽子,椽头是圆形,其下是帷幕,屋面简洁,雕刻精湛。例见第6窟南壁中部(图2)、第9窟后室西壁第四层南侧屋形龕、第10窟后室南壁第三层东侧佛龕等。



图2 第6窟南壁屋形龕

(3)屋顶不仅有平行排列的瓦垄,还清晰可见屋檐刻有筒瓦与板瓦的连接曲线,有苦背,檐角椽与正身部分完全平行排列,圆形椽头,椽子下方阑额之上有简单的一斗三升拱和人字拱,建筑特征突出,例见第9窟前室北壁(图3)。



图3 第9窟前室北壁屋形龕

2.完全平列的排列方式,微微上翘的屋角,即檐角上翘,这种檐口曲线的形成,其实是屋檐弯切至檐角上翘,其上翘虽也很微弱,但从云冈建筑雕刻的实例中,这种上翘的檐角和屋檐柔和优美的舒缓曲线,表现形式极少,有以下几种情形:

(1)屋顶正身部分的瓦垄与檐椽皆平行排列,瓦垄与椽子之间有厚重的苦背,圆形椽头,从正面看,檐口线成一至檐角部上翘的曲线甚微。例见第9窟前室东、西壁(图4)。



图4 第9窟前室西壁屋形龕

(2)屋顶正身部分的瓦垄与檐椽皆平行排列,瓦垄与椽子之间有厚重的苦背,圆形椽头,檐口线成一至檐角部上翘的曲线甚微。值得注意的是,两端的垂脊为曲线。例见第10窟前室西壁(图5)。

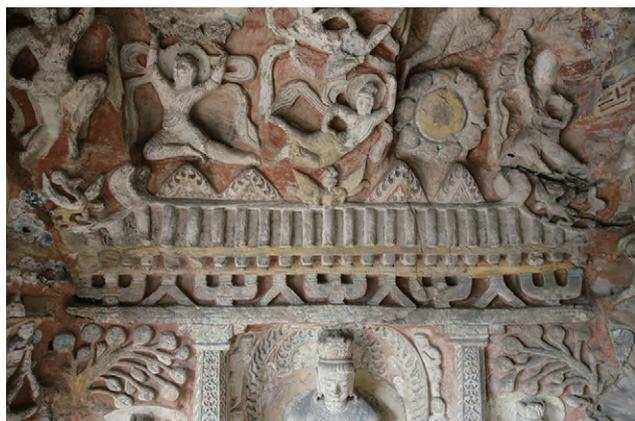


图5 第10窟前室西壁屋形龕

(3)屋顶正身部分的瓦垄与檐椽皆平行排列,覆盖的筒瓦与板瓦雕刻的轮廓清晰,而且在筒瓦线上檐端刻出圆形的瓦当,板平状的板瓦,滴水,圆形椽子,值得注意的是,瓦垄与椽子之间至角部有渐次厚重的苦背,檐角上翘,但檐端并非只在近角处的小范围内抬高,而是有一较长段的弯曲轮廓至檐角而上翘,较为特殊。例见第12窟前室东、西壁(图6)。



图6 第12窟前室西壁屋形龕

(二)扇列式

为放射状排列,檐角椽子方向呈斜列状,即裙裾式扇形展开。在云冈,凡平直屋檐,檐角无起翘的,但角椽却采用扇列的排列方式,表现数量不多,主要有以下几种情形:

1.屋面瓦垄平行排列,檐椽正身部分平行呈一线至角部椽子为扇列式,檐角平直,厚重的苦背,椽头是半圆形,檐下有一斗三升拱与人字拱。例见第2窟中心塔柱(图7)。



图7 第2窟中心塔柱

2.屋面瓦垄平行排列,檐椽正身部分平行呈一线至角部椽子为扇列式,厚重的苦背,椽头是半圆形,檐下有伸出两卷办的拱头,即出跳的斗拱。例见第5窟南壁东、西侧高浮雕楼阁佛塔(图8)。



图8 第5窟南壁西侧屋形龕

3.屋面瓦垄平行排列,檐椽正身部分平行呈一线至角部椽子为扇列式,椽头是圆形,瓦垄与檐椽之间有厚厚苦背,檐下有伸出两卷办的拱头,每面均为四攒,上层的一跳支撑着撩檐枋,转角除第一层外,其上皆由柱头栌斗承托着角部。正身上下二跳的斗拱,向外支出,占总檐出二分之一的比例,这种情形在云冈建筑雕刻中,仅例见第6窟中心塔柱上层四隅的九层楼阁佛塔(图9)。



图9 第6窟中心塔柱上层东南角九层塔

4.屋面瓦垄呈一线至檐角平行排列,檐椽正身部分平行排列,至角部椽子为扇列式,檐角平直无翘,厚重的苦背,椽头是圆形,檐下有一斗三升拱与人字拱。例见第39窟中心塔柱(图10)。



图10 第39窟中心塔柱

以上实例只是按椽子排列的方式情况而言,另外,在云冈也出现没有椽头的与此不同的诸多例子,屋檐非常有趣,是将一座复杂屋顶,在构造上大为简化,它只表现着屋瓦,下面的椽子被雕作者省略了,以筒形瓦垄平行排列或扇列排列,檐角平直,这种简单甚至规律化的情形,也是庀殿顶的外形特征,下面略述梗概:

1. 只能看到屋面正身以及正脊和两条垂脊的建筑样式,屋面显示出平行排列的瓦垄,檐角平直,正脊与垂脊均为直线,没有椽头等其他建筑部件。屋瓦完全以浅浮雕或线刻成似半圆筒形状,空档间隔稍密,非木结构上的表示。例见第1窟西壁与第2窟东壁中层佛塔(图11a)、第11窟明窗西侧佛龛等(图11b),以及第6窟中心塔柱下层南面和南壁中层中部佛龛与东西壁佛传故事之建筑物(图11c)等。



图11a 第2窟东壁中层佛塔



图11b 第11窟明窗西部佛塔



图11c 第6窟东壁屋形龛

2. 屋面平行排列的瓦垄,厚厚的苦背下方无椽头,有伸出两卷办的拱头,每层正身有三攒,转角出跳的斗拱呈45度斜出,承托着檐角。例见第11窟南壁东侧楼阁塔。

3. 屋面平行排列的瓦垄,瓦垄端部或饰有半圆瓦当,有苦背,檐下或刻有帷幕或锯齿纹等。例见第9、10窟后室南壁屋形龛以及第13窟东壁(图12)、南壁等。



图12 第13窟东壁第四层南侧屋形龛

4. 屋面正身部分为平行排列的瓦垄,至角部为扇列式,没有檐椽,有厚重的苦背,雕刻粗糙,例见第11窟南壁第四层明窗西侧中部佛塔。

5. 屋顶平行排列的瓦垄,平直檐角,檐下有一斗三升拱和人字拱,正脊呈直线,两端的垂脊为曲线,例见第38窟南壁西侧。

二、屋顶 檐角 的结构与特征

综上所述,云冈屋顶呈现出的建筑特征,一种是简单的装饰性建筑形式,另一种就是建筑趣味浓厚,采用中国传统木造的构架特征,显示出各构件的比例大小和艺术加工的装饰性,基本上表现出北魏建筑方面的结构特征,以及每个建筑物的部件的相互关系和细部特点。虽然,石刻之做法与文献上所载无法相对应之,但却是介乎文献与木构造之间接的可贵资料。

(一)扇列形式反映了角翘兴起之雏形

从云冈主要洞窟的表现形式看,云冈椽子至角的排列方式多数为平列式,这在建筑结构上较为简

单,将椽子作平行排列的建筑檐口线都呈直线状,这种做法的缺点是角椽在角部其实是无法受力的,不能够承受屋顶的荷重,实为造型上的装饰而已,但这也正是汉唐以来平列式做法普遍的特点。这种建筑形象龙门北魏石窟中雕刻的绝大部分,亦同云冈如此一样。

云冈第5窟南壁浮雕塔,以及第6窟上层四隅楼阁佛塔(图13a),第2、39窟中心塔柱(图13b),正身部分檐椽逐根过渡到接近角部45度的方向,自然展开呈扇列式放射状,这在结构上既自然而合理的排列,与椽子至角排列方式有内在联系,便是结构法促成的。因为檐下正身并排的椽子虽全为平行的,但因为偏檐角的椽子又要同这“角部椽平行”,所以椽子的排列,而由真平行而渐斜,恰像扇子式开展,其方向是与屋顶正面成45度的,使渐平行的角椽呈放射状。



图13a 第6窟中心塔柱上层西南角佛塔



图13b 第39窟中心塔柱上层

这在结构上几近简单和自然,实际上木作檐角椽子肯定要出现“斜出”现象,即扇列式,这种檐角的“斜出”通行做法,即角部椽向外更为伸长,使檐角的平面投影不是直角,而成为一个外伸的锐角,而且檐角平面是一个很尖的锐角。从佛塔檐角看,其大小与正侧面的檐椽不完全一致,疏密不同,即角部椽子之间的空档要比正身的空档小,而且位于角部45度

的特殊加长檐椽,同时受力角部荷重。因而,这种已有斜出的檐角椽子,其从建筑技术结构上,就是为了将角椽从平行排列时的虚假造型,转而成为承挑屋檐角部的受力结构。

事实上在汉代遗物的实例中,如雅州高颐阙的椽子,至翼角为扇列式,显然是当时通行结构法的一种。那么,古代建筑在取代平列式,实行角椽45度扇列式排列时,而椽子排列方式的变化并没有什么超出结构原则,并且不会太加重大檐角的荷重,这一变化发展过程正是扇形排列能加长角椽后尾之结果,同时在角翘兴起的造型方面却反见其美。因为,形成翼角上翘的因素有诸多方面,其中角部檐椽的排列就是重要的一个因素,扇列形式正是角翘兴起之雏形结果。可以说,云冈扇列式做法在中国建筑发展史上成为间接的可贵资料。

(二)无仔角梁和老仔梁之结构形制

云冈第9、10窟,第5、6窟,第12窟以及第39窟等屋顶,只有圆形椽子一层,并檐椽净距基本按一椽径的比例排列,但每根圆形断面的檐椽之上,全部没有后代所谓飞檐椽,即方形断面的飞子(飞椽)。因为没有飞椽,即只有一重檐椽,无裹角法,所以也就没有仔角梁和老仔梁之结构形制(屋角两檐相交处的那根主要构材)。从理论上讲,大角梁的断面总是要比正面椽子断面为大的。而在云冈如中心塔柱檐角(45度线上)的椽子断面和正身椽子断面完全一样,只是略长而已,都维持在同一水平线上,一切作法都与正身椽子相同,都无所谓大角梁,也就不会有结构上的翼角起翘了,龙门屋角或上翘或不翘,也无角梁之表现。汉代时有此例子,无角翘的情况应即属此。

实际上飞子始于北朝,但应用颇少,如在敦煌首见于北魏石窟塑出的阙形龕屋顶,但为数很少,同期的阙形龕屋顶大都不用飞子,如第257窟中心柱南面上层龕等。^{[2](P23)}仔角梁和老仔梁这是庑殿顶承托垂脊的骨干,都是45度方向放置,二者关系和飞椽与檐椽的关系略同,但云冈石雕作没有飞椽以及仔角梁和老仔梁之形制,也就不能提供更为详尽、明确的技术结构原理。

(三)檐椽出与出跳的斗拱之关系

在木构架建筑中,正身的檐出加飞子出与斗拱的出跳,可以反映角部的情况。那么,在有出跳的斗拱建筑里,斗拱出跳在总出檐中所占比例,正与檐角部上翘由无到有、由缓而峻的进程发展有着密切关

系。在云冈第6窟中心塔柱上层四隅九层楼阁佛塔(图14),就是屋檐下每个龕门拱上隅,有伸出两卷办的拱头,梁思成先生认为与奈良法隆寺金堂上“云肘木”(即云形拱)或玉虫厨子柱上的“受肘木”极其相似。^[9]云冈还有第5窟南壁五层楼阁佛塔与第11窟南壁东侧三层楼阁佛塔(图15)等,也出现屋檐下有伸出两卷办的拱头,此两窟由于是浮雕,不能够详尽表现。

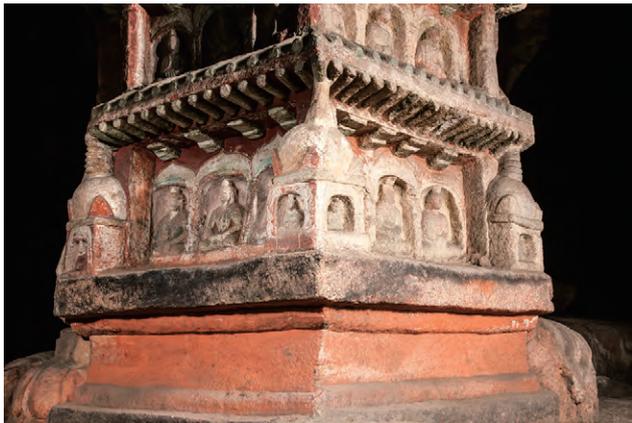


图14 第6窟中心塔柱上层塔东南角



图15 第11窟南壁第四层东塔

这一点在第6窟清晰可得见出檐很深,其结构大略,出跳的斗拱,承托着撩檐枋,向外支出所占的比例,为总檐出的二分之一,加上其上的檐椽出,那么总檐出较其他檐出都较长,扇列式的檐角部檐椽出也同样相应加长。因而,第6窟虽非木构建筑物,但

已表现出的状况就是屋面向前弯曲延伸,这样屋顶向外倾覆性很大,那么屋檐平行排列的做法,来承托角柱外面加长的檐出面积就受力不够,这是中国古代建筑的屋顶重量所决定的,如果没有出跳的斗拱,恐怕不容易支撑出檐重量。那么,角椽只能采用扇列式排列方式,这不能不算为建筑史中的一个重要证物。

因为,为了支挑那样厚重的大屋檐,在正身每间里就排列着间距很近的檐椽,而出跳的斗拱有利于支挑伸长的大屋檐,到转角的角椽部分,由于角柱以外的屋顶面积应该比角柱以内的屋顶面积大,用角椽支挑角柱外面的出檐面积显然受力不足,于是,在庀殿顶的转角上,必须用45度方向的角椽作为角上出檐的骨架,这在结构上斜出加长的角椽也加强了角部负荷能量。所以,从第6窟可窥知在结构上与角梁承载受力应该是一样的,可缓减角部的荷重,便是结构法所促成的极合理又自然的排列,这是建筑技术上的一个进步标识,映照出加长的角椽与早期的角梁有同源关系。

如上所述,第6窟圆雕立体实物给予观者更真实的印象,虽然石雕仿木构颇足有限,不能够更为全面反映出木构造檐角是否上翘,但四隅角塔出檐较大,角椽为扇列式,忠实反映出斗拱的出跳在总出檐椽中所占的比例,这与简单的一斗三升拱与人字拱,反映出一种现象就是若斗拱出跳,相对来说檐出就会加长,至角椽相应也会更为加长,反之就短。同时,也传达出北魏建筑中的檐椽出与斗拱出跳的发展关系,可以反映出角部的结构形制。

(四)檐角上翘表现出优美的曲线

第9、10窟前室东、西壁屋形龕做法基本是一样的,从整个檐口线至檐角上翘表现的特征来看,越靠近角部,其前端头越高,也就是越接近角部前端头的高度,而向角的一端略为高,使屋面随之改变了水平状态,从而形成了一条自中间向两端微微上翘的折线,其结果是屋顶成一柔和的曲面。虽然其表现手法不同于木构,无结构上的根据,并非真正的起翘,那只是造型上檐角处极微弱的生起,是被技巧适当解决了,但也是建筑技术的一个进步,同时,从美术角度看,那也是丰富轮廓的一种装饰手法,表现出建筑形式上的美,这也是云冈建筑表现之时代特点之一。

第12窟东壁、西壁屋形龕,整个檐口线是一条中间呈直线、两头弧度大的曲线,即在檐角末端处有着

较高的上翘现象,清晰地可以看到从梢间至角部,檐椽逐渐加高至檐角处,并且其处值得注意的是,屋顶瓦垄与椽子之间有渐次厚重的苦背迹象(见图6),这应算作是瓦作下的连檐近角处的生起(木作中在底下垫“枕头木”),虽然檐端并非只在近角处的很少范围内抬高,而是有较长段的弯韧轮廓,使檐角之甚微翘起的曲度,这种角翘在建筑结构上,似乎反映了角翘的现象,现存北魏云冈雕刻诸例遗存中,出现这种极个别例子的和缓角翘,当推此檐角之翘为尤高,从外观看上去,檐角轮廓线如鸟翼般伸展的曲线。

中国屋顶造型的舒缓曲线,在世界各国建筑史上是独具特色的。沙尔安在他的《早期中国艺术史》中诗意地把它想象为“摇曳的柳枝”。实际上早期许多建筑屋顶的实例大多是平直檐角,如在汉画像石(砖)和明器中看到的,但其中亦不乏有屋顶上翘的甚微现象,如河南嵩山太室石阙,具有极轻微的反翘状态,梁思成认为“嵩山太室石阙将近角瓦陇微提高,是翘角之最古实例”,^{[4](P40)}亦复如此,另外,在四川纳溪崖墓石函画像砖中,^{[5](P174)}其檐角前端作尖形反翘的表示。此种表现法,其实也并无结构上的根据,或只是垂脊的前端瓦作上特意上举而已,或只是系某一区域的特有式样,同一时期的遗物不是每件都能一致,或因材料制作不便,成此形状。

云冈雕作上的屋面凹曲现象,应该是沿用了汉代这种在垂脊本身瓦作上做起翘的方法,大概相同,虽然与水平线所形成角度较高,但与后来木制殿堂举屋之比例,相差甚远,只是弯韧的曲线,并无结构上的根据,仍具有装饰性的建筑形式,不能够提供更详尽的结构研究,然而,这样的檐角上翘,也使整个屋顶显得比较和缓舒展,形成宗教建筑造型上的优美形象。

通过以上云冈雕刻中的屋顶实例相比较,可以看到檐角在外观上和结构形制上的差异,浅浮雕檐角表现为平列式较多,而圆雕和高浮雕建筑檐角表现为扇列式较少。这一现象在雕刻中展示出也就是浮雕与圆雕的不尽相同,所以在雕刻上表现出平列与扇列之两种排列方式,似乎浅浮雕的檐角不能够真实的写照出扇列的排列方式,只能如此地表现为平列排列方式。这些都是石雕做法,无论是正身椽子或角椽均不需承重,只是从岩石上雕作出椽子形,或许主要也是出于造型装饰上的需求,因其石雕仿木构形式的结果,并非结构上的真正之做法,但究竟是便于雕刻而作平行排列呢?还是由于当时建筑的

普遍之做法,才会有如此多的表现呢?在这一方面,从檐角之做法的历史源流与其特点的认识,应该更多地了解中国建筑所体现出的时代特征。

三、屋顶 檐角 的时代特征

佛教在南北朝时期由于朝野的大力提倡,达到了发展的高潮,佛教建筑也随之空前发展,全国到处建寺立塔,石窟寺的开凿也盛极一时,从内容到形式都在逐步中国化演变,外在形式上,中原模式的楼阁、庭院便反映在石窟的雕刻中,而且都是对当时建筑情况的真实反映。在中国建筑史的研究中,汉代虽没有留下木结构建筑实物,但许多陶质建筑模型、汉画石(像)等给了直观形象的资料,隋唐以后有许多木结构建筑实物(如五台山南禅寺等)。而唯独南北朝这一时期木结构建筑基本上是个空白,可以研究的实物十分缺乏,文献记载远不能真实地反映其建筑面貌,然而,石窟寺“建筑方面”的雕刻便弥补了这一缺憾。

云冈石窟中期洞窟建筑的现象表现颇多,特别是第1、2、5、6、9、10、11、12窟,鲜明展现出北魏时期的建筑特征,同样情况在敦煌莫高窟魏窟中也有反映,这一点龙门石窟反之。雕刻中的这些建筑形象基本是一样的,或大或小的,大都有覆盖的瓦垄、圆形檐椽、斗拱铺作等,灵活的应用中国建筑体系之特征。值得注意的是,屋顶檐角之特点,无论雕作上的何种做法,在一定程度上表现出当时建筑的木构式样。由此看来,云冈檐角的这些做法及其特点,为研究北魏建筑提供了宝贵的实例,值得重视。下面略述4点,以明其云冈石窟雕刻中建筑方面的价值及时代特征:

其一,中国传统建筑屋顶的显著特征即是檐角的处理,其所展现的特征具有时代性和地域性。云冈石窟雕刻中的椽子至角部平行排列的方式,檐角平直,仍占相当数量,若不是当时建筑是普遍之做法,绝不会有如此多的表现。这种平列式的做法,早在战国时期铜器上所刻的多处建筑形象,屋檐却也全都是平直的,现知在汉代明器和画像石(砖)中,^{[6](图版18、19、20、179)[7](图版11、25、30)}大多数也都是檐端正面成一直线,平直无翘之做法在汉代以前大多数留存遗迹中可映证。显然,云冈在做法上承袭汉代现象明显。

这种平列式现象在魏晋时期仍极多采用,就此点而言,再根据其他实例反映的间接资料,做一概略

的叙述。石窟中的绝大多数都无角翘的建筑,如龙门北魏石窟、麦积山石窟第28窟、第30窟、第43窟诸窟檐(北魏、西魏)^{[8](P201-218)}等实例,概为平列式,与云冈石窟的相同。敦煌莫高窟壁画上所绘建筑的檐角一直到五代和宋代绝大多数仍是平列式无角翘的,也使用平行椽子的情况,“凡屋角起翘的,绝大多数又都是扇列的,见到的建筑实物为中、晚唐以至宋、辽以后,但敦煌平直无角翘的建筑一直可到南宋初”。^{[9](P83-100)}以至到盛唐大雁塔门楣刻石等亦是檐角平直的做法几乎是一样的。另外,北魏墓葬发掘中所见屋顶水平直线诸多,如大同沙岭北魏墓东壁壁画(图16a)、大同南郊全家湾北魏墓壁画(M9北壁)、宁夏固原北魏墓中棺盖板漆画(图16b)等。^{[10][11][12](P161-162)}总的来说,通过对于这些汉唐以来石刻(绘画)仿木构建筑檐角形制来看,与上述云冈石窟中平列式做法是很相近的,都是应该模拟当时木构普遍之做法的真实建筑。

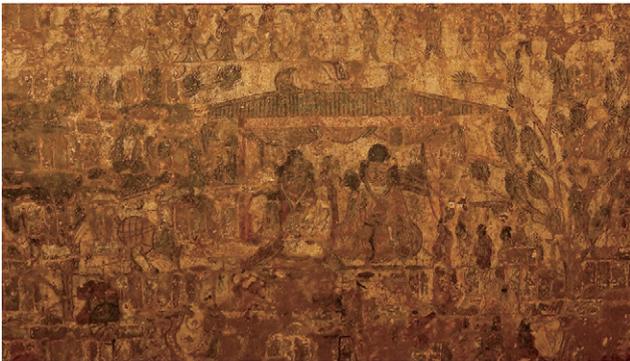


图16a 大同沙岭北魏墓壁画

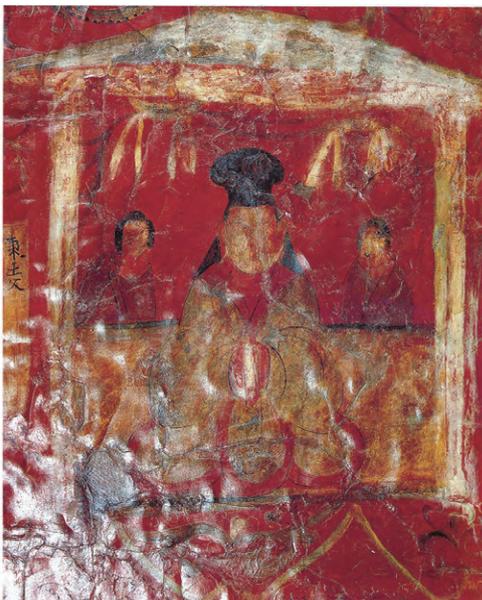


图16b 宁夏固原北魏墓出土棺盖板漆画

其二,云冈第9、10、12窟雕刻中的檐角上翘现象,表现出普通开间的平直屋檐至角部上转,而成为一条柔和向上的曲线,这使得北魏宗教建筑在中国建筑史上显示出鲜明的特征,对于研究北魏建筑价值极高。我们根据以上诸例,虽不能断定云冈屋顶的反宇结构,源于系何区域,但特别可注意之点,屋檐至角部上翘,因石质材料不便,成为特有式样,特别是第12窟如此大幅度的上翘现象,在云冈其他洞窟中未得再见,显示了设计意匠更真实的发展先声,它冲却了平直檐角的传统影响,成为云冈建筑屋面曲线的优美实例,但若与壁画中仿木构的建筑会发现许多形同之处,在敦煌莫高窟北魏洞窟的阙形龕屋顶可见,但为数很少。

起翘的屋角又称为翼角,其形象似鸟翼上翻的式样,欧阳修曰“有亭翼然”;《诗经·小雅·斯干》:“如歧斯翼,如矢斯棘;如鸟斯革,如翬斯飞”。角翘之始完全只具有结构上的意义,随后才产生了关于角翘的审美观念,可使建筑轮廓极为秀逸,并使体量巨大的屋顶显得轻盈活泼。因此,角翘便成为中国古代建筑的重要民族特征之一。

可以说角翘的做法,一向被认为是中国建筑的一个重要特征,从直屋檐平列式椽子到扇列式乃至到飞檐翼角,是我国木结构的一个重要技术,曾也有专家通过例证资料认为,翼角的起源就大致可以上溯到南北朝时期,^{[13](P67-84)}但事实上证明,此种屋顶的发生时期,汉代已有先例,那么从中国建筑史的发展过程来看,云冈第12窟亦比汉代甚为上翘,说明系北魏时期表现的特有式样,恐怕是当时最简单建筑的缩影,显示出建筑发展到一定阶段的产物,也是用作比较的重要旁证,在某种意义上讲,应该是屋角起翘发展链条上不可缺少的一环的间接资料。

通过云冈屋檐出现渐趋平缓的优美曲线,一定程度上说雕作上营造出的檐角上翘,也是为了使沉重的屋顶显得轻盈、舒展。因为,根据透视原理,直线屋檐往往会给人屋角微微下沉的感觉,影响观瞻。所以檐角的上翘,是丰富屋顶轮廓之美的一种装饰手法,使得屋顶巍然屹立而更加轻扬秀逸,虽并非有结构上的根据,但这种美学上的要求已是以后习见的角翘结构流布的真实写照,这也可能得知一个印象,一个定论,可以证明在南北朝,它已经开始应用了,然而,应用极少的上翘做法晚至宋代以后才大量普及,莫高窟各代壁画和窟檐可为此提供有力的佐证。

其三,云冈第2窟、第5、6窟和第39窟佛塔,是了解北魏木构建筑构造的代表性的例证,能够忠实地体现北魏平城时代木构建筑式样的,就是这些楼阁式佛塔,基本体现了完整木构架系统。从这些佛塔可窥知檐角(45度线上)的椽子断面和正身椽子断面完全一样,只是略长而已,而且角椽呈扇列式放射状,实际上木作檐角椽子肯定要出现“斜出”现象,所以雕刻中的排列表现亦展现出木作的特征。再从中国建筑发展的演变总趋势上来看,檐角与椽子排列方式有内在的关联,扇列式由最初的少数到多数乃至普及,平列式由多数到少数以至消失,其变化进程与檐角之角翘兴起和发展极恰一致。上述云冈实例和有关资料说明它的发展过程,在北魏时期平城地区已有扇列式之做法,是当时大木作发展到一定阶段上的产物流露。这些间接资料除云冈石窟外,尚有龙门、麦积山石窟等多处,^[14]它们的形制大都仍继承了汉末以来之做法,所以皆是当时真实建筑的某种反映。虽然由于石质雕刻之不易,构造做法还是限制的,与木构实物必然有若干距离,但对于建筑史可具有一定的意义。

其四,云冈屋面一是正身与角部椽头皆不加飞椽,无飞椽翘起之感,檐角也大都显示的无起翘,呈现出平直古朴的早期建筑特点;二是正脊线长、垂脊线短,而且基本为直线,也显示出这种平直古朴的北魏平城时代的建筑特点。

四坡五脊成庀殿顶,早期建筑中的垂脊式样,在四条垂脊线上并非全是直线,而是有出现一道越上越内收的曲线。譬如青海平安县1984年发掘出土的东汉画像砖上的庀殿顶房屋,正脊与垂脊比例相当,垂脊线内收成曲线,^{[15](P100-111)}龙门石窟路洞北壁屋形龕也有如此情况。云冈雕作中如第10窟前室西壁与晚期第38窟南壁屋形龕,显示出内收的曲线,其它垂脊线大多为直线,显示出平直古朴的建筑特征。另外,龙门古阳洞北壁列龕第三层西部屋形龕(494-528年),庀殿顶,檐椽至角部的排列方式为平列式,与云冈不同的是正脊与垂脊的长短比例不同,^{[16](图版28)}屋面呈现出高耸的特点。这种高耸的屋顶意味着可以延伸建筑视觉的高度,如此可见这一比例值,与云冈所见屋面平直古朴的建筑特点,形成鲜明对比,这

也反映了建筑演变和地域特点的发展过程。

中国古代屋顶无论何种形式,其上必为防水下行的斜面,最初本是因雨水和日光的切实需求,即扩张出檐;又因美观外表,即在檐头加上飞子和角梁。然而,屋顶檐角所展现的特征在历史的演变中,有着结构上和审美观念上的差异,同时在时间上和地域上也有所不同。因为,一个时代的建筑特征,往往就在各部件细微的部分,也最容易显示出当时的建筑结构特点,大体能随时代与地域而不同。因而,中国古代建筑在屋顶形式上的南北方差异十分明显,南方建筑则翼角高耸,建筑造型轻盈灵动,北方建筑采用檐角起翘或无起翘的做法,虽不一律,除极少数例外,大多数屋面造型平缓,使整座建筑显得沉稳大气,云冈这种古朴的平缓之势,显明是我国早期北方建筑的标志之一。

结 语

综上所述,首先,云冈屋顶檐椽凡为平列式,檐角是平直无翘的,这种做法占相当多的数量,除少数有甚微的上翘现象,是由于屋檐弯翘至檐角上翘的结果,这种情形也只是丰富檐口线轮廓的一种装饰手法,并无结构上的根据;凡檐角无起翘的,但仍行扇列式排列方式,即檐角椽呈放射状,数量不多。尽管如此,檐椽两种不同的排列方式,代表了北魏时期木构架庀殿顶檐角不同的结构法。

其次,这些屋檐均未见飞子,即只有一重檐椽,也就没有仔角梁和老角梁之结构表现,所以檐角即屋角上翘或不翘,都是无结构上角翘的建筑手法。再者,云冈屋顶檐角,应该与北魏当时木构建筑的通行做法相同的,说明北魏当时或以前,屋顶檐角不起翘是普遍现象,虽有甚微的翘起也是为数不多的,其可透露出重要的现象,就是现在中国古代建筑的角翘形象。

另外,云冈石窟雕刻中的“建筑方面”出现的多样化现象,呈露出北魏时期建筑构造的演变和建筑意匠的做法特征。在云冈石雕建筑结构形象上,每每表现出仿木构的形式,仍可得知其木结构之大略,这些介乎文献与木构造形式间接的可贵资料,反映了北魏建筑外观上的主要特点。

参考文献:

[1]宿白.云冈石窟分期试论[A].中国石窟寺研究[C].北京:文物出版社,1996.

- [2]敦煌研究院编.中国敦煌[M].南京:江苏美术出版社,2000.
- [3]梁思成,林徽因,刘敦桢.云冈石窟所表现的北魏建筑[J].中国营造学社汇刊,1933(03-04):169-218.
- [4]梁思成全集(第四卷)[M].北京:中国建筑工业出版社,2001.
- [5]中国美术分类全集·中国画像石全集(第七卷四川汉画像石)[M].山东:美术出版社,2006.
- [6]王建中,闪修山.南阳两汉画像石[M].北京:文物出版社,1990.
- [7]江继甚.汉画像石选(汉风楼藏)[M].上海:上海书店,2000.
- [8]傅熹年.麦积山石窟所见古建筑[A].中国石窟·天水麦积山[C].北京:文物出版社,东京:平凡社,1998.
- [9]萧默.屋角起翘缘起及其流布[A].敦煌吐鲁番艺术丛书·敦煌建筑[C].乌鲁木齐:新疆美术摄影出版社,新西兰:霍兰德出版有限公司,1992.
- [10]大同市考古研究所.山西大同沙岭北魏壁画墓发掘简报[J].文物,2006(10):4-24.
- [11]山西省考古研究所,大同市考古研究所.山西大同南郊全家湾北魏墓(M7、M9)发掘简报[J].文物,2015(12):4-22.
- [12]宁夏固原博物馆编.固原历史文物[M].北京:科学出版社,2004.
- [13]张静娴.飞檐翼角(下)[A].建筑史论文集(第四辑)[C].北京:清华大学出版社,1980.
- [14]董广强.麦积山石窟崖阁建筑初探[J].敦煌研究,1998(03):23-27.
- [15]许新国.青海平安县出土东汉画像砖图像考[M].北京:燕山出版社,2006.
- [16]龙门文物保管所编.龙门石窟[M].北京:文物出版社,1980.

(责任编辑 张月琴)

The Making and Features of Roof Eaves in the Carving of Yungang Grottoes

ZHANG Hua

(Yungang Academy, Datong Shanxi, 037004)

Abstract: Given the pavilion style pagodas and temples (house shaped niches) in Yungang Grottoes, and seen from the perspective of manifestation and structural characteristics, there were two different arrangement modes of eaves and rafters in the Northern Wei Dynasty, namely flat type and fan type, which represented the different structural methods of roof eaves and corners of veranda hall at that time; In addition, in the arrangement of the eaves of the roof, they were presumably the same as those wood architecture of the North Wei Dynasty typical of the architectural style and technical characteristics then. Meanwhile, they provide invaluable information for the study of the wooden structures of the Northern and Southern Dynasties.

Key words: Yungang Grottoes; roof; eaves; flat type; fan type