

辽代楼阁塔构造问题初探 ——基于田野考古发掘的观察



汪盈

(中国社会科学院考古研究所)

摘要:辽代楼阁塔是辽塔的一种重要建筑类型,实例分布地点重要,体量庞大,出土佛教遗物珍贵,其结构和功能较其他辽塔类型更为复杂,是辽塔乃至辽代城市、辽代建筑和辽代佛教研究的重要组成部分。本文结合辽上京皇城西山坡佛寺遗址一号塔基田野考古新发现和研究,拟从塔身、塔基、塔宫及舍利安置等三个方面,对辽代楼阁塔地面实例遗存的构造问题做一次再观察和初步探讨。

关键词:辽塔;楼阁塔;辽上京;塔基

Abstract: The Pavilion pagodas of Liao Dynasty is an important architectural type of Liao pagodas. It is an important part of Liao pagodas, city, architecture and buddhism research. Based on the new archaeological discoveries and research on the No.1 Pagoda Site at Xishanpo of the Upper Capital of Liao Dynasty, this paper intends to make a further observation and discussion on the structure of the ground remains of the pavilion pagoda in Liao Dynasty from three aspects: the pagoda body, the pagoda base, the pagoda palace and the settlement of the buddhist relics.

Key Words: Liao pagoda; Pavilion pagoda; The Upper Capital of Liao Dynasty; Pagoda base

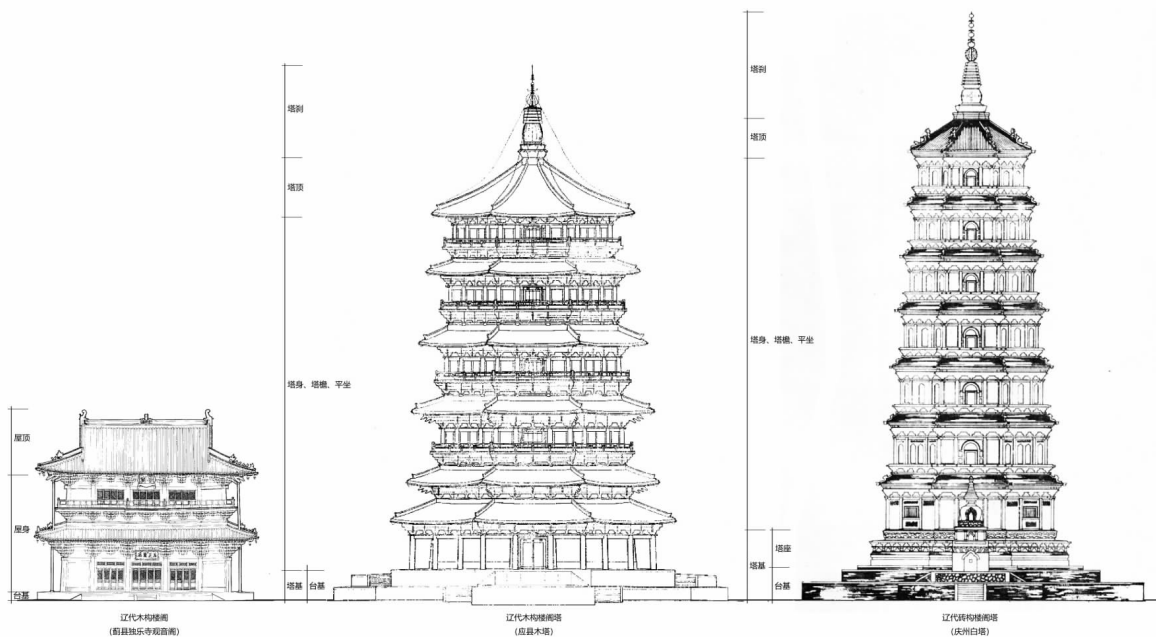
佛塔营建是辽代城市营建活动中最为重要的活动之一,现存分布在辽代各时期重要城址中的佛塔建筑,在辽代建筑遗存中最为突出。辽上京是辽代始建最早、使用时间最长、最重要的都城。2012年辽上京皇城西山坡佛寺遗址一号塔基经过考古发掘,确认为一座辽金时期的六角形砖构木回廊楼阁塔基^①。一号塔基建筑位置重要,建筑规模庞大,塔身和夯土台基的残存遗迹现象复杂,建筑形制结构独特,出土大量泥塑造像,和以往所发现的该时期塔基不尽相同,是辽代佛塔营建的新资料。本文结合辽上京西山坡塔基的田野考古发现和研究,拟从塔身、塔基、塔宫及舍利安置等几个方面,对辽代楼阁塔地面实例遗存的构造问题做一次再观察和初步探讨。

一、辽代楼阁塔概况

辽代楼阁塔是辽塔的一种重要建筑类型,是辽塔

乃至辽代城址、辽代建筑和辽代佛教研究的重要组成部分^②。以其外观形制模仿中国古代木构多层楼阁而得名。类同于木构建筑台基、屋身、屋顶的三段式构成,一般由塔基、多层平坐塔身塔檐、塔顶塔刹等部分构成(图一)。

辽代楼阁塔地面遗存资料共9例,分布于辽上京、西京、南京地区的府、州、县城,建筑规模差别明显,按其分布地点及体量大小列表如次(表一、表二)。上述9例辽代楼阁塔,从建筑性质看,均为瘞埋舍利的佛塔。从塔身建筑材料和承重结构看,有木构和砖构两类。从平面形状看,塔身均为八角形平面,而相应塔基平面并不全然相同。塔身层数也有七级、六级、五级、三级之分,建筑高度差异悬殊。从营建时间和过程看,有辽代新建和在早期建筑基础上辽代改建两类,辽代营建主要集中于辽代中晚期。9例辽塔沿用至今,在辽代之后历经多次修缮和改建,但仍很大程度



图一 楼阁塔构成示意

上保存了辽代建塔时塔身、塔基和塔宫的外观形制和内部构造。

二、辽代楼阁塔的塔身构造

辽代楼阁木塔和砖塔,区别在于塔身承重结构的建材不同。木塔仅1例,作为辽代乃至中国木构建筑成就的代表,以木结构梁架、铺作、暗层,斜撑建构起明五实九楼阁塔,其塔身第一层宽厚的砖墙也起到承重稳定作用^③。砖塔8例,塔身主要以宽厚的砖壁承重,在砖构间大量使用横向的木骨网络进行系统拉接,增强结构稳定性的同时,实现其“仿木结构”营造^④。作为高层楼阁式建筑,从是否营设具有登临功能的塔梯来看,木塔设木梯可登临;砖塔中6例设置塔梯结构、可供登临;2例不设塔梯、不可登临。

1. 木塔

应县木塔,平面八角形,五级塔身,由于底层重檐,共六层塔檐。底层平面用柱三周,为金厢斗底槽副阶周匝布局。最外为副阶柱,每面三间;次为檐柱(外槽柱),每面三间;再次为内槽柱,每面一间。内槽南北二面设门,尚存立颊、地袱、门额等;其他六面筑墙,厚2.86米,内槽净空直径10.25米。外檐柱间各面筑墙,厚2.6米;北面明间作版门,南面明间向南筑墙至副阶柱,在副阶明间装门。内外墙间回廊净宽2.38米。副阶回廊净宽2.17米。副阶柱中至台明2.6米。二层至五层布局基本相同,每层用柱两周,为金厢斗底槽布局。内槽中央安置坛像,外槽可环绕通行。塔身外平坐铺作上铺地面版,外缘立勾阑。塔梯为木梯,位于内外墙间回廊,均为顺时针方向上行(表二:1;图二:

1)。

2. 供登临砖塔

在辽代砖构楼阁塔中,内部设置塔梯、可供登临的实例共有6例,均位于辽南京、西京所辖的幽云地区。从外观形制上看,6例塔身造型高度一致,均为仿木构楼阁式,各层塔身均砖雕仿木构门窗、柱额、平坐,檐下和平坐砖雕仿木构斗拱铺作,檐部砖雕檐椽、飞椽、筒瓦、滴水等,塔檐顶部砖雕瓦垄等。平坐原有木勾阑。其中,地处西京丰州的万部华严经塔塔身雕有佛教造像,其余5例塔身集中分布于南京地区及周边,塔身均无雕像。各塔塔身内部结构复杂,详情如下。

万部华严经塔,共七级塔身,塔身为八角形双套砖筒结构,仅顶层设塔心室。一层塔身外筒底面边长为5.99米,砖壁厚2.51米。内外筒之间为环廊,宽0.85米。内筒边长3.2米,内筒外壁的四正面当心设有龛室,用于供奉佛像。梯道位于内筒砖壁内,为壁内折上式,即在砖壁之内围绕中心砖砌塔柱、转折盘旋而上的形式。一层为单梯道,入口在内筒的东南壁,先垂直向西北、再折向正北、后折向东北,共经三折,每折转角135度,旋至二层内筒东北壁而出。二层之上为双向梯道,方向同样为三折135度,偶数层和奇数层的梯道方向交替变化,一直通达七层。塔梯踏跺用砖石砌筑,同时兼用木骨增加稳定性。在各层梯道转折处,内外筒壁对应处设有通光孔,作为梯道采光之用。一层到六层的平面形制基本相同,尺度向上逐层渐收。七层内筒中空,南面当心设门,通向中央八角形塔心室。塔心室内壁八角作方形仿木倚柱,柱顶施以砖构仿木斗拱,顶部为八角穹隆顶,室内供奉有佛像

表一																						
塔名	地点	纪年	塔身平面形状	层高级数	总高	承重结构	是否发表古建筑调查报告	是否发表考古发掘报告	是否发表修缮报告	塔身构造				塔基构造		塔宫及舍利安置						
										是否登临	塔身平面结构	一层塔身平面数据(米)	塔梯结构、位置、上行及每转方向	塔心室/中宫设置	夯土台基	砖构塔座	塔基地宫	塔身供奉	塔身中宫	塔刹天宫	塔表佛教雕刻	
1	应县木塔	辽清宁二年(1059)	八角形	五级	65.84米	木构	是 ¹	是 ²	是 ³	供登临	内、外槽+副阶	塔身边长 9.83 外槽墙厚 2.6 槽间环廊宽 2.38 内槽墙厚 2.86	木梯;内外槽之间;顺时针 135度	—	双层;下层方形、上层八角形	—	未掘 不详 (勘察有线索)	一至五层内槽供佛像;内藏佛牙舍利和佛经	—	不详	—	—
2	庆州白塔	辽重熙十六至十八年(1047—1049)	八角形	七级	73.27米	砖构	是 ⁴	是 ⁵	否	不供登临	单砖筒	不详	—	一层塔心室 二至七层中宫	双层;皆方形	有	未掘 不详(文献载有,舍利)	—	藏释迦佛涅槃像等	藏陀罗尼经塔、影舍利等	陀罗尼经幢、天王、力士等	不详
3	涿州兴文塔	未见	八角形	五级	27米	砖构	否	否	否	不供登临	不详	不详	—	一层塔心室	不详	有	未掘 不详	—	不详	—	—	无

续表

4	万部华严经塔	西京道 丰州	未见	八角形	七级	55.6米	砖构	是 ¹⁴	否	否	否 ¹⁵	供登临	内、外双套砖筒	塔身边长5.99 外筒厚2.51 塔内环廊宽0.85 内筒边长3.2	砖梯; 内筒内部; 一层单向,二 层以上双向 顺时针135 度	七层设塔 心室	单层;方 形	有	有	未掘 不详	内筒正 面七层 塔心室 供奉佛 像;原 状无存	四壁 不详	不详	坐佛、 菩萨、 天王、 力士等
5	涿州云居寺塔	南京析 津府涿 州	辽重熙六 或七年 (1037或 1038)	八角形	六级	55.69米	砖构	是 ¹⁶	否	否	否	供登临	内、外 双套砖 筒	不详	砖梯; 内筒内部; 顺时针135 度	塔心室中 央为中心 柱	单层;方 形	有	有	未掘 不详(文献 载有;藏 佛顶骨 舍利)	内筒正 面佛 像;原 状无存	不详	无	无
6	涿州智度寺塔	南京析 津府涿 州	辽太平十 一年 (1031年)	八角形	五级	44米	砖构	是 ¹⁷	否	否	否	供登临	内、外 双套砖 筒	塔身边长6.8 外筒厚2.37 塔内环廊宽1.38 内筒边长3.68	砖梯; 内筒内部; 一层双向,二 层以上单向 顺时针90度	一层半塔 心室、 五层塔心 室	单层;方 形	有	有	未掘 不详	内筒正 面佛 像;原 状无存	藏陀 罗尼 经碑	无	无
7	良乡昊天塔	南京析 津府良 乡县	未见	八角形	五级	36米	砖构	否	否	否	否	供登临	内、外 双套砖 筒	不详	砖梯; 内筒内部; 顺时针90度	一层无塔 心室	不详	有	有	未掘 不详	内筒正 面佛 像;原 状无存	不详	无	无
8	房山天开塔	南京析 津府涿 州范阳 县	辽乾统十 年(1110 年)	八角形	三级	15米	砖构	否	是 ¹⁸	否	否	供登临	内、外 双套砖 筒	不详	砖梯;不详	不详	不详	有	已掘, 有;藏影 舍利	不详	不详	无	无	
9	易县白塔院千佛塔(已毁)	南京析 津府易 州	未见	八角形	三级	不详	砖构	是 ¹⁹	-	-	-	供登临	内、外 双套砖 筒	不详	砖梯; 内筒内部; 顺时针	不详	不详	有	未掘 不详	不详	不详	无	无	

表二

木塔			不供登临砖塔		
					
1.应县木塔			2.庆州白塔	3.涑源兴文塔	
供登临砖塔					
					
4.万部华严经塔	5.涑州云居寺塔	6.涑州智度寺塔	7.良乡昊天塔	8.房山天开塔	9.易县千佛塔

(表二:4;图二:3)。非常重要,勘察中记录剖析了万部华严经塔的砌砖结构^⑥。塔表砖按照外观造型要求不同,加工成不同形状,通过方向变化和填馅砖形成交错咬合的结构关系。在较复杂的斗拱砌砖部位,愈加重视内外衔接处理。填馅砖的砌筑采取每四层为一变化周期和四种不同方向的平面摆砌规律,以此类推使得内外砖筒上下形成一个交错变化的结构整体。极大提高了砌体水平拉接结构的稳定性和承载荷重的垂直受力强度。塔表采用纯石灰作为粘结垫浆的主料,根据不同构件的不同需要,掺入不同性能的材料。填馅砖采用灰土浆为主,是为了使内外垫浆硬化的干结速度趋于一致,砌体受压强度趋于统一,非常符合材料力学和结构力学的科学原理。

涑州智度寺塔,共五级塔身,塔身为八角形双套砖筒结构,底层和顶层设塔心室。一层塔身外筒底面边长为6.8米,砖壁厚2.37米。内外筒之间环廊宽1.38米。内筒边长3.68米,内筒外壁四正面当心设有龛室,塔内尚存一尊无头石佛和两个莲瓣石座。梯道位于内筒砖壁内。一层为双向梯道,入口在内筒的东南壁和西北壁,循梯上至一层塔心室,再折向东北和西南。一层塔心室为六角形,地面高于一层塔身地面半层。二层之上均为单向梯道,绕中心砖砌塔柱三折而上,每折转角为90度,顺时针旋至上层回廊出口。五层内筒中空,四正面当心设门,通往中央八角形塔心室,塔心室为穹隆顶(表二:6;图二:4)。

涑州云居寺塔,塔身八角六级,结构基本与智度寺塔相同,双套砖筒,间有环廊。内筒外壁四正面当心设有龛室,四层存有一尊无头佛像及其佛座。内筒内设梯道,梯道每折转角为135度,顺时针环绕中心塔心室外壁而上。塔心室中央为八角形中心柱(表二:5)。

房山昊天塔,塔身八角五级,双套砖筒,间有环廊。内筒四正面当心设有龛室。内筒内设塔梯,中央无塔心室。塔梯入口位于内筒西南壁,顺时针绕中心砖砌塔柱三折而上,每折转角为90度(表二:7)。

房山天开塔,塔身八角原为三级,双套砖筒,间有环廊。内筒外壁四正面设有佛龛,内设砖梯,具体情况不详(表二:8)。

易县白塔院千佛塔(已毁),原为八角三级,双套砖筒,间有环廊。外筒内壁嵌砌砖制小佛像。内筒内设塔梯,一层、二层的梯级入口均在内筒东北壁,旋至内筒西南壁,辟有通光孔,再折回上一层的内筒北面出口(表二:9)。

上述6例可登临砖塔在塔身构造上具有诸多共同点。第一,均为平面八角形的双套砖筒结构。第二,外筒各层设有供出入的券门,可步入塔外平坐远眺。第三,内外筒之间皆有可以通行的环廊,环廊两壁(外筒内壁和内筒外壁)设龛室,供奉佛像、经卷等。第四,塔梯均位于内筒砖壁内的砌筑结构,有单向楼梯和双向楼梯之分。第五,塔梯入口位置在内筒的四隅

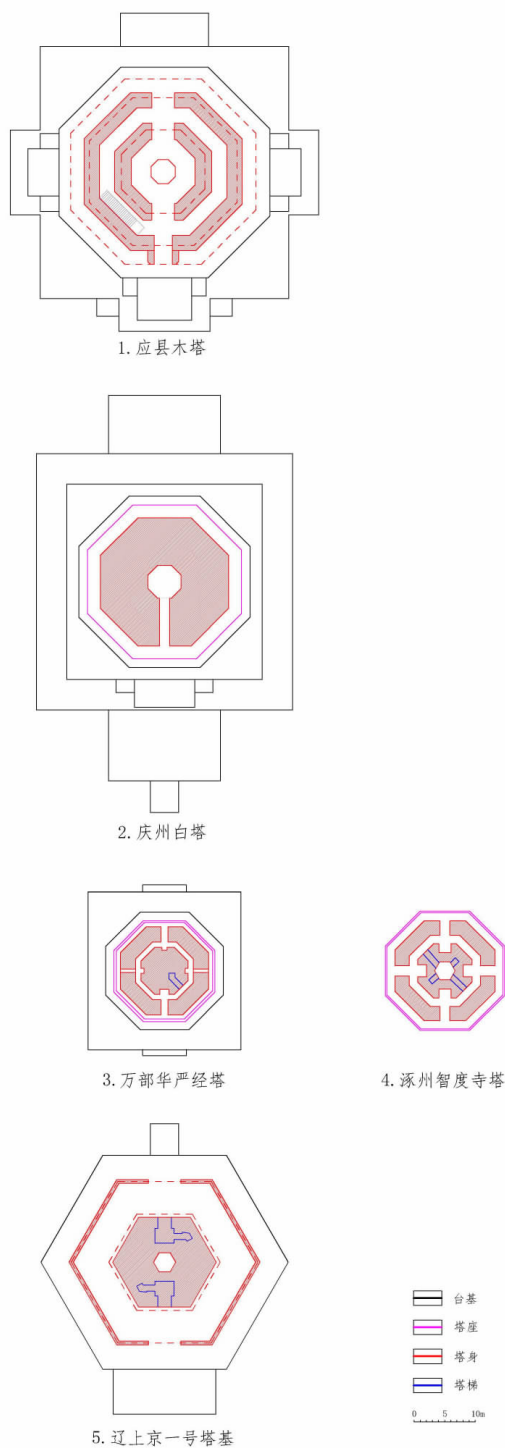


图2 辽代楼阁塔底层平面示意图
(根据已发表资料绘制)

面,梯道上行均为顺时针方向,即礼佛右绕方向。第六,内筒中心结构略有不同,大部分为实心内筒,有的底层或顶层设有塔心室,有的塔心室中央为实心中心砖柱。

由此可知,大部分辽代砖构楼阁塔,不仅外观模仿木构楼阁,而且通过营设塔身内部的复杂构造,实

现模仿木构楼阁可供入内逐层环绕礼拜和可供登高远眺的建筑功能。这也是辽代楼阁砖塔区别于其他类型辽塔的最典型的特点^⑥。

3. 不供登临砖塔

在辽代砖构楼阁塔中,还有2例虽外观造型为多层楼阁样式,但塔内却未置梯道而无法登临。其内部



图三 辽上京西山坡一号塔基发掘全景
(中间为一号塔基、左为二号塔基、右为三号塔基)



图四 西山坡一号塔基砖筒砌筑结构



图五 西山坡一号塔基砖筒内竖立石柱结构



图六 西山坡一号塔基砖筒底部平铺石柱结构

结构情况如下。

庆州白塔,共七级塔身,平面八角形,外观形制和上述6例楼阁砖塔一致。除仿木结构门窗之外,各层塔身布满砖雕佛题材。塔内结构也分为七层,各层设有空间极小的内室,其内径宽度远不及塔壁厚度。在所有塔门中,只有一层南面券门为真门可供进出,因此称其内室为塔心室。二至七层的塔门均为装饰性塔表砖雕,不具备开启的实用功能,因此称其内室为塔宫。塔宫为全封闭式不与塔外平坐或上下层相通。塔内未见可供登临的结构,现各层塔宫之间的孔洞是盗掘破坏所致(表二:2;图二:2)。

涿源兴文塔,共五级塔身,平面八角形。现状看塔身一层中央设塔心室,可从南壁券门进出。一层以上塔身为实心结构。四层塔表南面开有佛龛。兴文塔在外观形制上的特点是,每层平坐外作砖雕勾阑,其他实例平坐勾阑原为木构,现均无存。塔表无佛教题材砖雕(表二:3)。

上述2例不可登临的楼阁式砖塔,塔身构造不同。庆州白塔虽不设砖梯,但塔身内部仍然模仿木构楼阁分层的形式,营设七层上下分隔的建筑空间。一层塔心室具有入内礼拜的建筑功能,二至七层的封闭塔宫属于瘞葬性质。兴文塔的塔身构造和设有塔心室的其他类型辽塔一致,不是辽代楼阁塔的典型构造。

4. 辽上京一号塔基的再观察与比较

根据辽代楼阁塔塔身的构造特点,回顾辽上京西山坡一号塔基的塔身遗迹平面,有几点值得注意的现象(图二:5、图三^⑦)。一是塔身为六角形平面,和其他9座楼阁塔实例为八角形不同。塔身直径与应县木塔几乎相同。二是塔身平面用柱三周,均为每面三间,但和应县木塔的三圈柱网不尽相同。外圈、中圈柱均为木回廊,相当于木塔外槽;内圈柱为砖筒,可类比于木塔内槽。三是塔身中央砖壁内,并没可以通行的环廊;砖壁前、后两面设顺时针方向的双向梯道,类似6例可登临砖塔的内筒结构。四是砖筒结构的砌筑方式,和万部华严经塔非常一致,也分为塔表砖和填馅砖,且采用不同的粘结垫浆。塔表为单层顺砖砌筑,外壁抹白灰皮;填馅砖为侧立砖,方向交错砌筑(图四)。在砖筒外壁内竖立一圈面阔三间的石柱,对砖构起加强作用(图五);石柱底部为素平柱础,柱础完全嵌入夯土台基内,柱础顶面可见十字墨线,是营建时柱心的放线位置;在砖筒底部与夯土台基交接处,平铺成排的短石柱承重(图六);这些都是辽金时期砖构建筑在营造做法方面的新知。五是木回廊的两圈柱网均设有墙体,墙体为土坯墙外砌单层顺砖,厚度仅0.6米。与其他砖构实例外筒砖壁厚度差异悬殊,和木塔外槽厚砖墙、副阶周匝的结构也不相同。木回廊内空间较宽敞,两圈柱心距约5.3米。外圈覆盆柱础有打破纹饰的榫口,说明柱础利用了旧物;外圈柱础下相应位置

有承础石,而中圈柱础未见;种种遗迹线索指向,现存木构回廊是后期修建的遗迹。

三、辽代楼阁塔的塔基构造

作为体量庞大的高层建筑工程,佛塔营造首要解决的就是基础问题,同时还要满足舍利瘞埋及供奉礼仪活动对建筑空间的要求。在塔基考古发掘工作中,揭露出保存较好的遗迹现象也往往以建筑基础部分为主。因此,了解辽塔地面遗存的基础构造对认识考古遗迹极为重要。

在辽代楼阁塔中,木塔的塔基构成夯土台基,砖塔的塔基由夯土台基和砖构塔座构成。夯土台基的地上露明部分称为台明;夯土台基的地下部分称为基槽。从辽代建塔至今,建筑外地表高程随着建筑的使用、修葺、改建和废弃而不断发生变化,建筑基础掩埋于现状地表以下部分的外观形制,及建筑基础的内部构造,除非修缮、发掘工作难得有机会了解。

1. 木塔

应县木塔的塔基现状为双层夯土包石台基,下层方形,上层八角形,其上直接承托塔身。下层台明为不规则方形,边长分别为南 39.5、北 41.87、东 41.06、西 40.15 米,高 1.66 米。四面各出月台,南月台面积最大,宽 15.3、深 6.11 米,其他三面月台略小;由于台明下地面高程不同,月台高度也不一致,南月台最高,为 2.02 米。按南月台地面算,下层台明高为 2.3 米。南月台两侧有南北向踏道;东、西月台两侧无踏道;北月台两侧有东西向慢道,现已无存。上层台明为八角形,直径 35.47 米,边长 14.9 米,高 2.1 米。东、西、南三面出月台,月台两侧各有东西向踏道。台明边壁用条石、块石平砌,无角柱石。下层台明西南角及南月台两角,上层台明及月台各角,均有角石,其上雕有石兽(图二:1)。1978 年加固修缮台基时,在台基内部发现整齐平砌的包砖遗迹,有学者推测辽代台明为包砖边壁,在元代修建台基时补筑包石边壁^⑧。惜未见更为详细的修缮报告。

为了解木塔基础的构造及保存现状,多学科学者曾采用文物钻探、地质勘探、物理探测等手段,结合室内土工试验、地学层析成像技术分析等方法,力求在无损前提下对塔基进行勘察分析。目前的结论是塔基主体基本受力均匀,处于稳定状态^⑨。从相关研究成果中,所认识到的夯土基础构造有以下几点。第一,木塔的双层台明从构造上实际分为内、外两部分。内部为中央八角形夯土台基,夯土总厚度为 5 米,地上部分 3.5 米、地下基槽深约 1.5 米。夯土致密纯净,仅局部包含少量炭粒、煤屑。外围为方形夯土台基,矮于中央八角台,起到围护加固的作用。夯土地上部分 1.8 米、地下基槽深约 1.5 米。夯土较疏松,包含较多砖块、少量瓦片、瓷片、煤屑。第二,中央八角台由内、中、外三

圈土层构成,内圈夯土坚硬均匀,中圈强度降低,外圈承载力较弱。第三,木塔主要承重的内槽、外槽、副阶三周柱网分别位于内、中、外三圈夯土层上。勘察所断定的“柱下独立基础”可能和柱下礅墩结构相关。第四,在内圈夯土的中心偏南和偏北处,即一层主像像座前缘和后缘的下方处,各有一直径约 2 米的异常区,勘察高度怀疑是人工洞室。这些勘察成果是认识辽代木构楼阁塔塔基构造的重要线索,期待进一步考古工作对遗迹现象的检验和确认。

2. 砖塔

(1) 砖构塔座

辽代砖塔,无论外观形制类型是楼阁式、密檐式、复合式覆钵塔还是华塔,都在夯土台基上建有高厚的砖构佛塔基座,塔座上承托塔身。这一普遍盛行的做法,成为辽塔外观造型上的显著特征。

上述 8 例辽代砖构楼阁塔,无论塔身是否设置登临结构,都建有高大华丽的砖构塔座。塔座形制构成高度一致,由砖雕须弥座、砖构仿木平坐铺作、砖构或木构勾阑华版和砖雕仰莲等部分组成。万部华严经塔塔座高达 6.2 米,塔高比约 11%;昊天塔塔座高达 6.3 米,塔高比约 17%。那么,从楼阁塔的使用功能上考虑,这些高大的砖构塔座是否能供登临呢?根据保存现状,上述 8 例中有 4 例设梯阶,却皆非辽代建塔原构。良乡昊天塔和易县千佛塔是在塔座南面建有砖梯,直通塔身南面券门。昊天塔砖梯较高,为绕塔礼拜通行,在梯下开有券洞。万部华严经塔和涿州智度寺塔在塔座北面或南面设临时木梯,可供进入塔身券门。其余 4 例塔座均无梯阶,且塔座上未见曾设有梯阶的迹象。值得注意的是,根据营造学社 1934 年的调查资料,涿州云居寺塔和智度寺塔的塔座被砖墙包砌,南面均有一单间砖构小室突出于塔前,很像塔的人口,但已堵塞无法确认。2004 年调查修缮时认为包砌砖墙属于民国时期且已无存。综上,辽代砖构楼阁塔的塔座并不为登临而专门设置固定的梯阶踏道。

(2) 夯土台基

万部华严经塔现状为双层夯土包砖台基。1986 年修缮工程中了解到台基构造分为内、外两部分,内部为辽代夯土台基,外围是金代补筑的护坡。辽代台基为单层夯土包砖台基,台明平面近似方形,东西面阔 25.08、南北进深 25.94 米,高出辽代地平 1.5 米。台明四壁除东北部包砖无存之外,其余各面包砖保存较为完整。台基上承托塔座,塔座埋深(塔座底面距台明顶面)不足一米,属于塔体浅埋的做法。塔座周围砖砌八角形台明,边长 7.99 米,高 0.75 米,对塔座起加固和散水的作用(图二:3)。据探测台基夯土层厚达 4 米,也就是说地下基槽深度约 2.5 米。在辽代方形台明之外,内高外低的护坡状夯土层为金代补夯,土质和辽代夯土有别。金代补夯最高处约 1 米,底面面阔

31.06、进深 32.94 米,对辽代夯土台基起到维护加固的作用。未见辽代台基有月台、踏道等遗迹情况报道。

庆州白塔现状为双层包砖台基。从外观形制看,下层台明高 2.3 米,南、北两面出长方形月台,南月台中央前出南北向踏道。上层台明高 1.5 米,南面出月台,月台两侧出东西向踏道。台基上承托塔座,塔座埋深为 1.36 米,属于塔体浅埋的做法。塔座周围同样砖砌八角形台明,高 0.55 米,对塔座起加固和散水的作用(图二:2)。

涿州云居寺塔、智度寺塔、房山天开塔、良乡昊天塔台基原状均已无存,维修后现状为方形台明,四出踏道。

上述应县木塔、万部华严经塔和庆州白塔,3 例塔身结构有所不同,分别为金厢斗底槽副阶周匝木构、双筒砖构和单筒砖构,其建筑台基的形制构造具有共性。一是均以夯土高台基承重,夯土总厚度达 4—5 米,其中基槽深度达 1.5—2.5 米;二是台明形状有方形和随塔身八角形两种,台明均作包砖边壁;三是外观所见的双层台明,结构上很可能是中央较高的夯土台基起主要承重作用、四周较矮的夯土台基起围护加固作用。区别主要体现在,木构塔身柱网直接建于夯土台基上,柱下可能作礅墩加强承重;砖塔塔身坐于砖构塔座之上,塔座浅埋于夯土台基之内,塔座周围砖砌八角形台明围护加固。根据塔身的不同构造采用不同的塔基构造,有效解决塔身自重产生不均匀沉降对塔身整体稳定性的影响。

3. 辽上京一号塔基的再观察与比较

辽上京西山坡一号塔基的建筑基础为夯土台基。台明为单层,平面随塔身为六角形,边长约 20 米,对角直径约 40 米,高度约 2 米(图二:5)。台明边壁包砖,夯土与包砖之间以土层夹砌断砖作为背土,最外砌筑单层顺砖,采用磨砖对缝做法,砖缝之间以白灰粘合。一号塔基坐西朝东,台基东侧建有包砖夯土月台,遗迹保存较差,推测由月台南北两侧的踏道或慢道登临。值得注意的是,在东侧月台夯土之下,发现叠压的早期踏道遗迹。早期踏道位于台基中央,东西向,残存夯土及踏道南壁局部的砖砌象眼和券洞。台基西侧中央为东西向夯土斜坡慢道,慢道顶面铺砖,南、北两壁包砖,南壁砌砖层叠内收,尚存三角形象眼。

一号塔基的中央砖构塔身及木构回廊,直接建于夯土台基之上。与其他砖构辽塔相比,没有塔座部分。塔身砖筒嵌于夯土台基内,木构回廊的铺砖地面高于塔身砖筒底面约 2—3 行砖厚度,埋深不足一米,与庆州白塔、万部华严经塔做法一致,均为高台夯土台基、塔体浅埋的结构。在塔身砖筒底部平铺成排石条、在外圈柱础下安置承础石等遗迹现象,也均是为解决塔身自重不均匀、防止基础沉降的承重对策。

从建筑平面形制看,辽金时期佛殿往往在台基前

设有宽阔的月台,而在唐宋殿址中不见大型月台遗迹,显示该时期佛教礼拜活动在形式和地点上都有新的变化。本文所及的辽代楼阁塔中仅应县木塔、庆州白塔现存月台、踏道,不足以反映辽塔台基平面的原状。西山坡一号塔基在清理中发现了台基月台的早晚两期变化,表明该时期大型佛塔也和佛殿一样突出塔前月台的建置,作为供奉礼拜的场所。从尺度上看,一号塔基的台基直径与应县木塔、庆州白塔非常接近,或可代表该时期皇家建塔的规模。

四、辽代楼阁塔的塔宫和舍利安置

佛塔营建所体现的辽代佛教信仰背景非常复杂。现存辽代楼阁塔全部为佛舍利塔,在塔内营造封闭空间瘞葬舍利的同时,还通过在具有登临礼拜功能的塔身内安置佛像、壁画,在塔表砖雕佛教题材等多种形式,共同体现佛教信仰。由于塔身构造的不同特点,其舍利安置及塔宫位置也有所不同。其中,具有契丹皇室营建背景的应县木塔和庆州白塔 2 例,分别在塔身佛像内和塔刹天宫中发现极其珍贵的辽代文物,是辽代考古的重要发现,为研究辽代历史、佛教、经济、文化等诸多方面提供极具价值的实物资料。

1. 木塔

应县木塔,建于辽道宗清宁二年(1056 年),塔名为“释迦塔”,其营建与宗天皇后(道宗之母)为应州人的背景紧密相关,具有皇家性质。塔身内槽五层均供奉塑像,据考证其组合题材如下。一层中央的释迦牟尼佛坐像高约 11 米,与内槽六面壁画所绘六佛共同组成“七佛”,巧妙运用了木塔一层内槽八角形的空间结构。二层在方形坛座上供奉一佛四菩萨像,以中央主尊坐佛和左、右二趺坐菩萨组成“华严三圣”,主尊塑像内藏有佛牙舍利。三层坛座八角形,其四正面位置供奉密教金剛界“四方佛”,显示该塔为瘞葬释迦牟尼佛舍利而建。四层为方形坛座,供奉一佛二菩萨二弟子像,以中央的释迦牟尼佛坐像为主尊,主尊像内藏有佛牙舍利和大量佛经。五层在方形坛座上供奉一佛八大菩萨,组成密教佛顶尊胜陀罗尼经的“九位曼荼罗”。营造学社早年珍贵的调查资料显示,在已拆除的二至五层木骨泥墙的内壁,原有壁画绘诸天、菩萨、罗汉等,每层二十四像,上下共九十六尊。这五组塑像及壁画在塔身内垂直方向叠加,通过塔梯绕行可依次登临礼拜,相当于其他佛教寺院多进、多路院落水平方向上叠加的塔殿布局^⑩。1974 年加固工程中,在二层、四层的主像中发现佛牙舍利和大量佛经等珍贵遗物,可知辽塔舍利除了瘞葬于塔宫之内,还有装藏于佛像之内的形式。

应县木塔以复杂的大木结构营设出宽敞的内外槽空间,实现既能在内槽供奉体量较大的佛像坛场、又能在外槽绕塔礼佛的功能。通过塔身内供奉塑像、

在塑像内瘞葬舍利和丰富的藏经,全面反映了辽代中后期显密融合的崇拜体系。其建筑功能、结构、形式完美融合,是辽代佛教信仰高峰时期皇家建塔的巅峰代表之作。

2. 不供登临砖塔

庆州白塔,建于辽兴宗重熙十六年至十八年(1047—1049年),塔名为“释迦佛舍利塔”。位于辽庆陵的奉陵邑庆州城内,为章圣皇太后(兴宗之母)特建,是有上京高僧、工匠及军丁参与的皇家营建工程。经考古发掘出土的建塔碑铭,详细记载了遵循佛法而在地宫、塔身、塔刹内瘞葬安置舍利的过程和时间,与现存地面建筑和考古发现的遗迹现象完全吻合。碑铭载“启土开掘地宫”、“下葬舍利”,地宫现尚未清理,其具体位置和内容不详。塔身内的封闭塔宫中发现释迦牟尼佛涅槃石像,与碑铭“随级内葬讫舍利”相符。塔身外壁在各层的对隅面均雕有陀罗尼经幢,是塔表安置法身舍利的体现。在塔刹覆钵中的相轮椽五室中发现金板及银板镌刻的陀罗尼经咒、109座内藏经板或经卷的小型法舍利塔、木雕佛像及影身舍利,单室塔宫中发现涅槃佛砖函,刹座内的四个单室塔宫中发现十方佛法舍利塔等,出土大量供具,与碑铭“于相肚中安置金法舍利并四面安九十九本竿竿陀罗尼及诸供具”完全一致。

以庆州白塔为例的不供登临砖塔,从碑铭记载的塔基地宫瘞葬舍利、到塔身中宫安置涅槃像、到塔表雕刻陀罗尼经幢、到塔刹天宫瘞葬陀罗尼经和影身舍利等,共同形成舍利供奉的完整体系,反映该时期的皇家佛教信仰。

3. 供登临砖塔

可供登临砖塔,通过复杂的内、外砖筒结构,营造双筒间回廊和内筒内的塔梯、塔心室空间。回廊两壁和塔心室内供奉龕像,回廊可环绕礼拜,塔梯可环绕塔心而上,实现在塔内右绕顶礼的崇奉功能。除此之外,还有在塔基地宫瘞葬舍利、在塔刹天宫瘞葬陀罗尼经碑、在塔表雕刻佛教题材等多种体现舍利信仰的形式。

发现塔基地宫瘞葬舍利的实例有建于辽乾统十年(1110年)的房山天开塔。其地宫入口位于塔基南部,为方形竖穴式天井。天井底部有券门通入地宫内,券门高1.3、宽0.8米。地宫平面为八角形,边长1.04、高2.55米,顶部为穹隆顶。地宫内供奉舍利石函,内有影身舍利。石函及其须弥座铭刻建塔缘起,辽乾统九年在废弃的唐代护国寺所建九级佛塔塔基处发现旧藏舍利及应化舍利,寺僧民众为供奉影身舍利而重建此塔。

塔基瘞藏舍利见于文献的实例还有涿州云居寺塔。该塔名为“释迦佛舍利塔”,据考证是为供礼西域高僧所传释迦佛头顶骨舍利,涿州郡守与云居寺僧人

邑众共同发起,于辽兴宗重熙六或七年(1037年或1038年)建造。辽乾统碑中记载“建塔一坐,砻砖以成。中设辟容,下葬舍利。上下六檐,高低二百余尺”^②。碑中所载砖塔层数及塔高与现存云居寺塔完全相符,塔基现尚未清理,地宫及瘞葬舍利情况有待进一步的考古工作。

发现塔刹天宫相关遗物的实例有涿州智度寺塔。据考证,现存《孟化行造陀罗尼经碑》拓片,其原碑出于涿州智度寺塔塔顶。碑文内容为《无垢净光陀罗尼经》中的“相轮椽中陀罗尼”及“造塔功德经法舍利偈”,由智度寺僧众于辽圣宗太平十一年(1031年)发起建造^③。

在塔表作佛教雕刻的实例,只有万部华严经塔1例。该塔建于辽代中晚期,因藏华严经而得名,现尚未发掘,舍利塔宫情况不详。一层塔身四隅面,在直棱窗上方中央设一坐佛像,窗两侧设二菩萨立像,组成“华严三圣”。二层塔身四隅面,直棱窗上方无坐佛,仅窗两侧设二菩萨立像。一、二层四正面券门两侧分别设力士、天王像。

综上所述,现存辽代楼阁塔实例,建塔年代集中于圣宗之后的辽代中晚期,分布于辽上京、西京、南京地区的重要府、州、县城。根据施主身份不同,瘞藏舍利的等级、种类、数量具有明显差别,建塔规模尺度也差异悬殊。其中,涿州云居寺塔、庆州白塔和应县木塔,塔名均为“释迦佛舍利塔”或“释迦塔”,塔内均瘞藏释迦佛真身舍利或涅槃像,显示辽兴宗、道宗年间的南京、上京和西京地区,从契丹皇族到汉民邑众,均重视释迦牟尼佛信仰。庆州白塔以相轮椽五室结构安置经塔,应县木塔三层供奉四方佛,形式不同但具有相同的性质,显示塔中瘞葬释迦牟尼佛舍利。庆州白塔、应县木塔出土大量佛经,智度寺塔、万部华严经塔以佛经为名,体现该时期各地区也同样流行瘞葬法身舍利。智度寺塔在塔顶相轮椽安置陀罗尼经碑、庆州白塔在塔刹相轮椽五室瘞葬陀罗尼经板和经塔、应县木塔一层的七佛、三层的四方佛和五层的一佛八大菩萨体现无垢净光陀罗尼和佛顶尊胜陀罗尼信仰,反映唐代以来幽云地区流行的密教陀罗尼传统,在辽代仍然流行,进一步影响到契丹上层取得新的发展。体现华严宗信仰的应县木塔和万部华严经塔均位于辽西京地区,显示辽兴宗、道宗时期华严信仰对西京地区产生深刻影响。现存可登临楼阁塔6例中,5例位于辽南京、1例位于西京地区,在塔身雕刻题材、仿木结构做法等方面独具特点,在继承幽、云地区自身先进建筑技术传统的基础上又有所发展,以满足辽代佛教信仰发展变化对建筑功能的新要求。在战事频繁的边境地区、交通线重要节点的城市内外,修建规模宏大的地标性佛教建筑,还具有靖边绥远、巩固皇权的震慑意味和登高瞭望的防御功能。



图七 辽上京一号塔基中部六角形小室



图八 西山坡三号塔基出土舍利塔残件

4. 辽上京一号塔基的再观察与比较

辽上京西山坡一号塔基，未发现明确的舍利塔宫。在塔身砖构中央设有六角形小室，残存铺砖地面与台明面基本相平。小室中部及东北面被大盗坑破坏至生土，其余几面通过残存砌砖及砖痕等遗迹现象，可以确认不与外部相通（图七）。若小室东面设门，经过甬道与木构回廊相通，则为可进入的一层塔心室。若小室各面均不设门，则为砖筒芯部的封闭塔宫，不排除其内安置舍利的可能性。破坏坑底部深度未及台基始建地面高程，说明该塔没有设置位于地面之下的地宫。塔身木构回廊内出土大量保存较为完好、大小不一的泥塑像残块，且发现砖砌像座残迹，可知原回廊壁内大面积供奉塑像。塔基出土遗物中，还有石佛像、仰莲石雕残块、八角形石雕残件等可能与舍利供奉相关的遗物。

在一号塔基南、北两侧，还对称分布两座六角形平面的小塔，分别编号为二号、三号塔基，其夯土台基底边对径分别为 11.8 米和 11.4 米。两座小塔保存情况很差，几乎仅存夯土台基和地宫土圪，未见登临梯阶迹象，无法确认外观类型是否为楼阁塔。幸运的是，在三号塔基的填土中发现一件彩绘石雕舍利塔残件（图八），确认塔基地宫内曾以舍利塔埋葬舍利。

五、小结

综上梳理现存辽代楼阁塔地面建筑实例显示，各塔的形制结构，如外观构成及造型装饰、室内外空间

的构建与划分、塔内是否可供登临、台基设有月台踏道、塔宫的位置及舍利安置形式等，都和佛教信仰、礼拜活动、瞭望防御等建筑使用功能密切相关；木构或砖构塔身、砖构塔座、夯土台基的营造做法和建筑承重紧密相关，反映该时代、该地区的建筑技术发展水平。虽然在时空分布、等级规模、形制布局，甚至具体形制结构方面，各塔表现出的情况有所差异，但是从建筑功能和营造角度显示出的共性远大于差异，令人印象深刻。

通过以上对塔身、塔基、塔宫及舍利安置等三方面的初步考察，我们也进一步认识到，辽上京西山坡佛寺塔基作为营建在辽代最早都城的楼阁塔基，具有独特的重要性与学术价值。特别是，对于认识以往地面调查和修缮工程中难以全面揭示的建筑基础构造及其历代变化而言，进一步开展塔基及其寺院与城址的系统考古发掘和整理显得尤为重要。作为在城市中具有复杂功能的佛教建筑，其规划始建、修葺改建、直至废弃的长期过程，见证着所在城市的兴衰更迭。考古发掘和关键性解剖的意义更在于，以可确认营造次序和年代分期的单体局部截面为线索不断积累，进而探寻整座建筑、整组院落和整座城址的布局沿革，更深刻地反映时代信仰和营造技术之间的交互融合及其传承与变迁。

注释：

①⑦a. 中国社会科学院考古研究所内蒙古第二工作队等：《内蒙古巴林左旗辽上京皇城西山坡佛寺遗址获重大发现》，《考古》2013年第1期；b. 汪盈、董新林：《辽代上京皇城西山坡佛寺遗址考古发掘》，《2012年中国重要考古发现》，文物出版社，2013年。

②根据研究目的不同，中国古代佛塔有多种分类标准。辽塔地面实例遗存丰富，立面外观造型特点鲜明，因此较为普遍的一种分类方式是根据辽塔的外观形制特点进行分类，主要可分为楼阁塔、密檐塔、组合式覆钵塔和华塔四类。其中，密檐塔保存数量最多，分布最为广泛，在辽代最为盛行，通常被看作是辽塔的代表。楼阁塔现存数量虽然不及密檐塔，但其实例分布于辽代重要城址、建筑体量庞大、建筑结构复杂、出土遗物珍贵，是辽塔的重要建筑类型。关于辽塔及塔基的调查研究成果主要参考：a. 徐萃芳：《中国舍利塔塔基考述》，《中国历史考古学论集》，上海古籍出版社，2012年。原载《传统文化与现代化》1994年第4期；b. 项春松：《辽式佛塔的建造与风格》，《辽代历史与考古》，内蒙古人民出版社，1996年；c. 汪盈：《辽塔分布及形制初探》，北京大学硕士论文，2009年；d. 张晓东：《辽代砖塔建筑形制初步研究》，吉林大学博士论文，2011年。等。

③李志荣：《应县木塔的原状》，《考古学会第十四届年会暨宿白先生九十华诞纪念论文集》，文物出版社，2012年。

④a. 张汉君：《辽万部华严经塔建筑构造及结构規制初

探》,《内蒙古文物考古》1994年第2期;b.张汉君、张晓东:《辽代万部华严经塔砖构斗拱——兼探辽代仿木砖构斗拱构制的时代特征》,《古建园林技术》2000年第9期。

⑤张汉君:《辽万部华严经塔建筑构造及结构規制初探》,《内蒙古文物考古》1994年第2期。

⑥在现知所有的辽代砖塔实例中,除上述6例楼阁塔之外,还共有3座内设砖梯登临的其他类型辽塔特例,可供参考比较。a.涑水西岗塔。从外观形制看,八角十三檐,为特殊的密檐塔。一层塔身和十三层塔身施砖雕柱额、斗拱和门窗等,二层至十二层塔身低矮,不施仿木构件砖雕,叠涩出檐。从塔身构造看,和上述6例楼阁式塔一致为双套砖筒,内外筒之间有环廊。内筒内设塔梯,一层梯道入口在内筒西南壁。(朱学武:《涑水县古塔综述》,《文物春秋》1993年第4期);b.房山云居寺北塔。从外观形制看,为特殊的组合式覆钵塔。塔身八角形,底部塔身两级,砖雕柱额、斗拱和门窗等,其上为砖砌圆形覆钵和九层相轮。从塔身构造看,下部两级塔身为双套砖筒,内部设有砖构塔梯可以登临。(赵迅《云居寺塔及石经》,《文物》1978年第3期);c.敖汉武安州白塔。从外观形制看,八角十三檐,为密檐塔。从塔身构造看,一层塔身内有塔心室,应为单层砖筒结构。在一层塔心室南面的券门西壁处,发现一层塔身砖壁内有顺时针方向梯道,券门东壁封死。塔梯上行,至转角转折135度后梯道被砖块堵砌,原构是否可以继续上行、塔内上部是否还有塔心室或塔宫等,情况不详。(宋沁《赤峰市敖汉武安州塔原貌的数字化复原研究》,内蒙古工业大学硕士论文,2019年);有学者认为是外壁及塔梯和内部密檐塔是不同时期的营建。(林林等:《武安州塔形制及建筑年代考》,《草原文物》2014年第1期)。这些实例有待于考古资料进一步刊布后再探讨。

⑧张永权:《应县木塔台基年代考》,《山西省考古学会论文集》,山西人民出版社,1992年。

⑨参见a.冯锐等:《层析技术用于考古——山西应县木塔的基础结构》,《地震学报》1998年第3期;b.魏剑伟等:《应县木塔地基工程地质勘测与分析》,《工程地质学报》2003年第11期;c.杨欣荣等:《中国山西应县木塔塔基岩土工程特征》,《科学之友》2005年9—10月。

⑩罗焯:《应县木塔的宗教崇拜体系》,《艺术史研究(第十二辑)》,中山大学出版社,2010年。

⑪《梁思成全集第十卷》,第36页,中国建筑工业出版社,2007年。

⑫曹汛:《涿州云居寺塔的年代学考证》,《建筑师》2007年第1期。

⑬曹汛:《涿州智度寺塔的史源学考证》,《建筑师》2007年第2期。

表一注释:

i 塔的总高数据,采用各实例简报数据。大多数为实例修复后的现代地面至修复后的塔刹顶部的总高度,虽和辽塔原始总高不尽相同,但仍可反映各例辽塔在规模体量上的悬殊差异。

ii 应县木塔的科学考察始于1933年梁思成、刘敦桢两位先生所组织的营造学社调查勘测,其摄影、测图资料历经

劫难,幸存部分以《1933年到1935年营造学社关于木塔调查测绘的成果》为题出版于《梁思成文集(第十卷)》,是应县木塔最早的测绘资料。1942年陈明达先生根据1933年工作的残存图稿绘制详图,1962年对木塔进行补充测绘、摄影、录碑等研究工作,于1966年出版《应县木塔》专著。见a.《梁思成文集(第十卷)》,中国建筑工业出版社,2007年。b.陈明达编著《应县木塔》,文物出版社,2001年。

iii 1974年对应县木塔实施抢救性加固,发现塑像中文物。参见a.国家文物局文物保护科学技术研究所等:《山西应县佛宫寺木塔内发现辽代珍贵文物》,《文物》1982年6月。b.山西省文物局等:《应县木塔辽代密藏》,文物出版社,1991年。

iv 王林安等编著:《应县木塔保护研究》,文物出版社,2016年。

v 1988年至1992年实施抢救性维修,发现塔刹内文物。张汉君:《辽庆州释迦佛舍利塔营造历史及其建筑构制》,《文物》1994年第12期。

vi a. 德新等:《内蒙古巴林右旗庆州白塔发现辽代佛教文物》,《文物》1994年第12期。b.张汉君:《辽代庆州白塔建塔碑铭考》,《建筑历史与理论》(第六、七合辑),1994年。c.张汉君、张晓东:《释迦佛舍利塔历次修葺概述》,《内蒙古文物考古》2000年第2期。d.尤李:《辽代庆州白塔建塔碑铭再考》,《内蒙古师范大学学报(哲学社会科学版)》2015年第4期。

vii 万部华严经塔于1979—1982年全面勘测调查,1983—1986年实施维修,近年开展三维数字化工作。参见a.张汉君:《辽万部华严经塔建筑构造及结构規制初探》,《内蒙古文物考古》1994年第2期。b.张汉君、张晓东:《辽代万部华严经塔砖构斗拱——兼探辽代仿木砖构斗拱构制的时代特征》,《古建园林技术》2000年第9期。c.贾洋:《基于数字化技术的万部华严经塔建筑形制研究》,内蒙古工业大学硕士论文,2018年。

viii 张汉君:《呼和浩特万部华严经塔修缮工程技术报告》,1990年。未公开发表。

ix 1934年刘敦桢先生组织营造学社对河北省西部古建筑进行实地调查,对涿州云居寺塔、智度寺塔和易县白塔院千佛塔进行记录,发表于《中国营造学社汇刊》第五卷第四期,1935年6月。见刘敦桢《河北省西部古建筑调查记略》,《刘敦桢全集》第二卷,中国建筑工业出版社,2007年。2000年之后开始对该塔实施修缮工程。

x 同ix。参见田林等:《涿州智度寺塔初探》,《文物》2004年5月。

xi a.王武钰:《房山区辽代天开塔地宫出土珍贵文物》,《北京考古信息》1991年第1期;b.汪建民、侯伟:《北京名胜古迹考略——北京古塔之十一》,《首都师范大学学报(社会科学版)》1995年12月20日;c.付幸:《北京塔基述略》,《北京文物与考古》2004年10月。

xii 同ix。该塔现已无存。

(责任编辑:周广明)