

养心殿佛堂的核心区域立有一尊紫檀七层八角无量寿佛宝塔，其体量与位置都向世人彰显着其作为佛教精神象征的核心地位。二〇一八年，随着养心殿研究性保护项目的推进，正式开始了对该佛塔的修复工作。

先将佛塔逐层拆分、搬运，再进行熏蒸，而后才开始修复与补配构件，最后对佛塔整体烫蜡……

木塔的修复过程就好比一层层地揭开历史的迷雾，每当走进它更深一层，便会让人有更多一层的感想。

修复本身便是与时空的对话、与历史的沟通，而面对这座承载着当时至高的文化内涵、匠人技艺及精神象征的佛塔，

修复者需以虔诚的用心和精益求精的精神，解密历史，还原真实，让这蒙尘的历史再度鲜活起来。

佛光秘塔 匠艺之承

记养心殿佛堂木塔的修复

巍巍佛塔

养心殿佛堂位于养心殿西暖阁勤政

亲贤殿后侧，是乾隆皇帝在宫中最早改

造的佛堂——乾隆十一年（一七四六年）

开始将长春书屋改造成佛堂。佛堂的核心

区域立有一尊紫檀七层八角无量寿佛

宝塔，其体量与位置都向世人彰显着其

作为佛教精神象征的核心地位。

佛塔的建造年代

清宫内务府档案中记载了此尊宝塔

的建造过程：

乾隆十二年……于本月二十日七品

首领萨木哈将榫得塔样一件，持进交太

监胡世杰呈览，奉旨：将塔座径过抽去

二尺，要四尺二寸大的座子，其塔身子

要七层，再塔顶要六层，做成还要通高

一丈二尺六寸，另改样呈览，钦此。于

二月初五日，七品首领萨木哈将榫得秋

楷糊黄纸地盘四尺二寸，通高一丈二尺

六寸塔样一件，持进安在西暖阁，呈

览，钦此。于九月十四日，司库白世秀、

七品首领萨木哈将造得紫檀木宝塔一座，

内供佛供器等，持进安设在养心殿西暖

阁内讷。（《清宫内务府造办处档案总汇》第

十五册）。

由此可知，这座紫檀木宝塔应建于

乾隆十二年（即一七四七年，丁卯年）。

汉藏融合の様式

该塔高约三点九三二米，按形制划

分为七层，故常被称为「七层八角塔」。

将近四米高的木塔竖立在空间狭小的佛

堂内，营造出了一种通天的场域感，当

人们面对如此巨大的一尊佛塔时，不禁

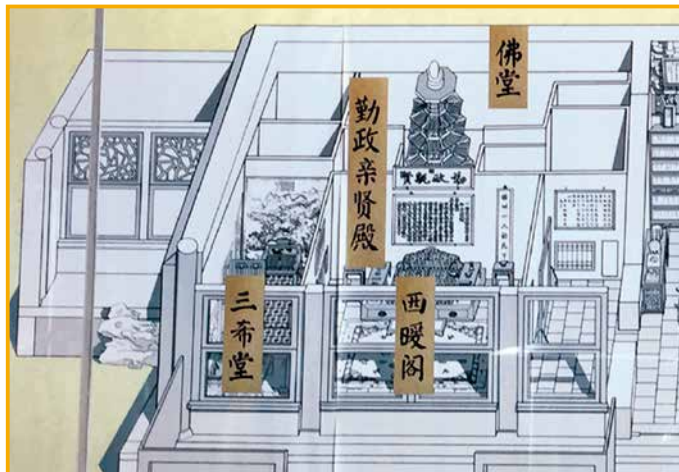
要抬头仰望，内心的敬仰也油然而生。

全塔分为三大部分：顶层为塔刹，

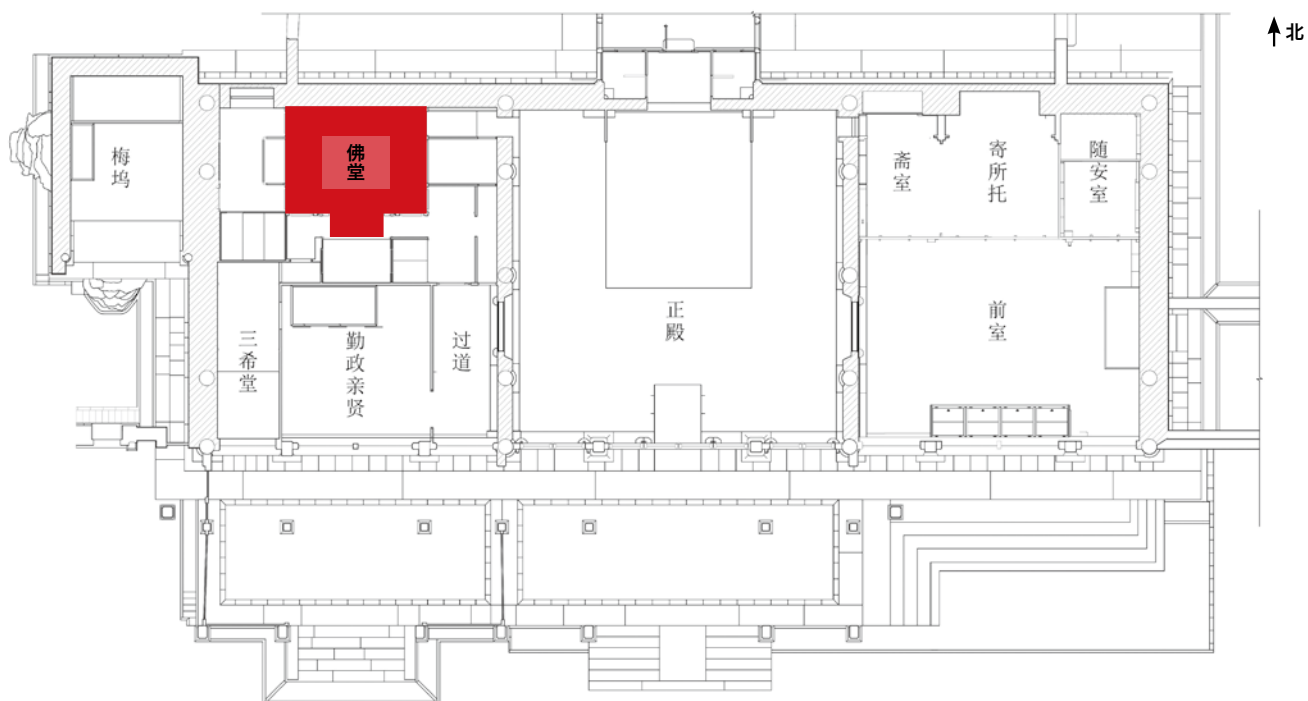
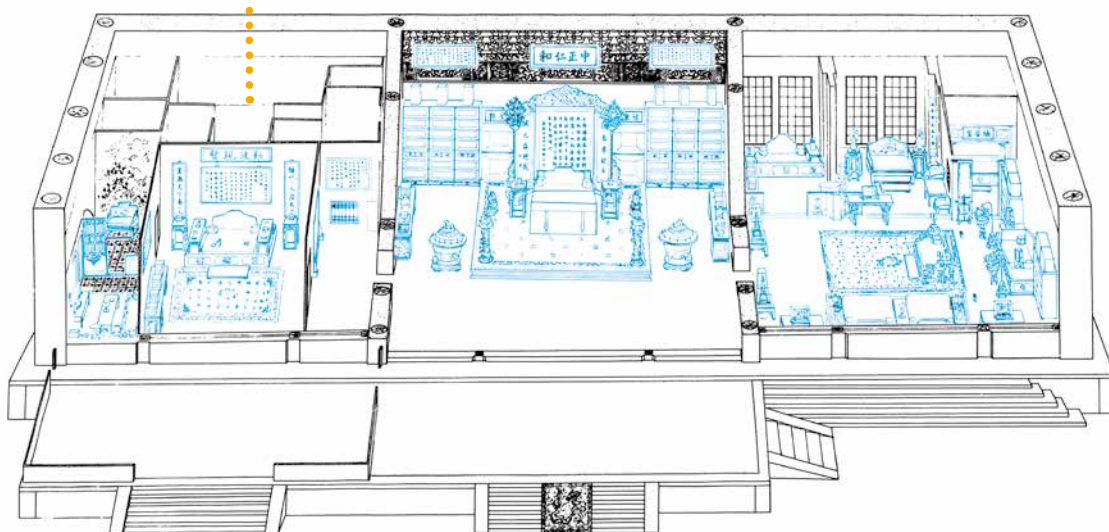
中间为七层塔身，底部为须弥座。

谢扬帆

故宫博物院文物保护科技部馆员，
主要从事宫廷木器的修复与研究工



佛堂在养心殿内位置示意图



养心殿佛塔修复前原状



养心殿紫檀七层八角无量寿佛宝塔 3D 模型



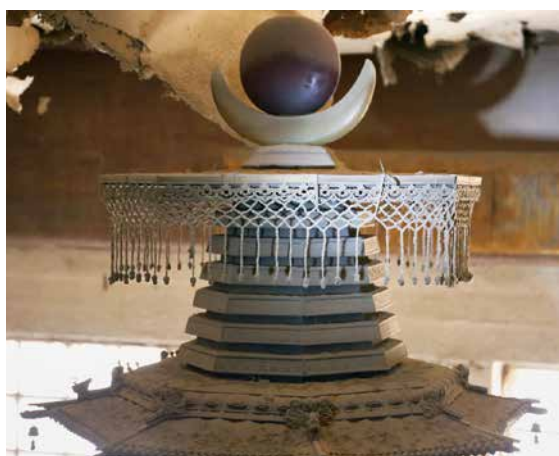
塔刹由上至下又可细分为刹顶、伞

盖、刹身、刹座。刹顶为日月刹，由琉璃材质的仰月和圆光组成，圆光为琥珀红色，仰月为白玉色。仰月之下为紫檀木镂雕八角伞盖，伞盖底部有金刚杵和卷草纹浮雕图案，周围嵌有铜鎏金饰物并挂有一圈珍珠流苏。刹身由下粗上细的八角相轮（指塔刹中段的环圈）组成，共六层，每一层八面，均刻有六字真言，内填金漆。《四分律行事钞》曰：「人仰视之（相轮），故云相云。」《翻译名义集》曰：「言轮相者，僧祇云：佛造迦叶佛塔，上施盘盖，长表轮相。经中多云相轮，以人仰望而瞻视也。」可见，刹身（相轮）是佛塔的一种仰望标志，起敬佛礼佛的作用。

中间七层塔身为仿阁楼式结构，自

下而上尺寸逐渐递减，样式相同：每层檐脊（即岔脊，指歇山顶建筑自垂脊下端至屋檐部分的屋脊）上有铜鎏金小跑儿（即跑兽）、套兽（安装在翼角上兽形防水构件）以及戗兽（戗脊上的兽件），围脊（下层檐和屋顶相交的脊，围绕屋顶一周）处有围脊兽，四类兽为一套，每层八套，共计五十六套；每层有八扇紫檀雕花木边嵌玻璃欢门，共五十六扇；每一扇门内供奉梵铜利玛（藏地中合金铜的一种）无量寿佛像，为历代西藏喇嘛所进献；此外还设有走廊护栏。七层塔身每层中心各放置一个八角金丝楠经盒，塔颈（塔刹与塔身之间）中心疑似内嵌一木盒。

底部须弥座自下而上分别是圭脚、



养心殿佛塔刹顶



佛塔刹顶仰月之下的紫檀木镂雕伞盖底部



嵌玻璃欢门
梵铜利玛
无量寿佛

养心殿佛塔塔身各角度

塔身为仿阁楼式，阁楼每一扇门内供奉梵铜利玛无量寿佛像，为历代西藏喇嘛所进献



围脊兽
围脊



戗兽
跑兽
戗脊
套兽

养心殿佛塔上的围脊兽

养心殿佛塔上的跑兽、套兽、戗兽

阅读链接

中国佛塔及其形制

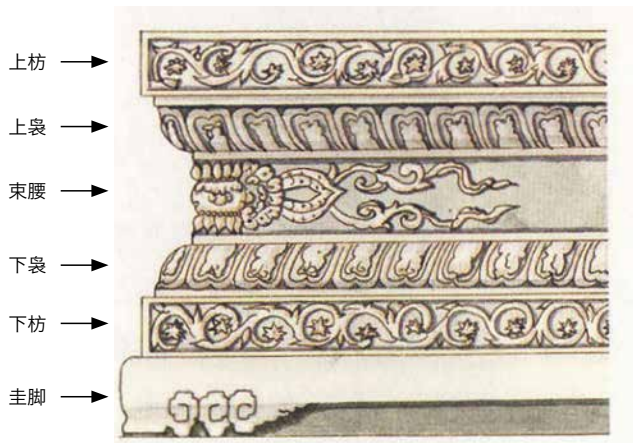
◎ 佛塔顾名思义源自于佛教，塔原指坟墓，是用来供奉佛祖舍利的。在佛教的发源地印度，有种名为“窣堵波”的佛塔式样，在汉代佛教传入中国以后，具有精神象征含义的“窣堵波”式塔结合了中国木结构建筑的构造方式，形成了中国式的佛塔。中国佛塔的样式有四种——楼阁式、密檐式、覆钵式、亭阁式。

◎ 楼阁式塔的建筑形式来源于中国传统建筑中的楼阁。其模仿楼阁的造型，将塔建成多层楼阁，外部设塔门和塔窗等。此类型的塔是中国塔的发展主流，多见于长江以南的广大地区。

◎ 密檐式塔可以视为由楼阁式塔演变而来的一类佛塔，但檐层数目多于塔内的楼层数目。塔身也比较矮小，塔檐紧密相连，一般不设门窗。塔内一般为实心，多为砖石结构。

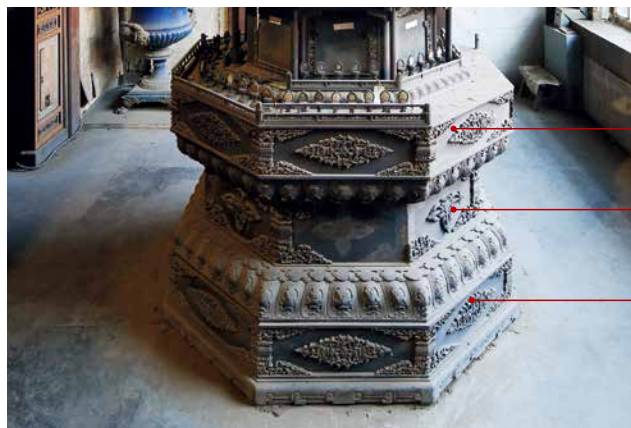
◎ 覆钵式塔，又称喇嘛塔，是藏传佛教（又称喇嘛教）文化中的一种独特的建筑形式。一般是在高大的基座上安置一个巨大的圆形塔肚，其上竖立一根长塔顶。塔顶上刻有许多的圆轮，再安置华盖和仰月宝珠。

◎ 亭阁式塔是印度的覆钵式塔与中国古代传统的亭阁建筑相结合的一种古塔形式，外表就像一座亭子，都是单层的，有的在顶上还加建一个小阁。



须弥座构造示意图

图片采自《中国古建筑图解》



上袅和上枋
为一个部分

束腰单独为
一个部分

圭脚、下枋
和下袅为一个部分

养心殿佛塔底部须弥座

须弥座可分为三个部分，各部分是独立制作完成的，完成后三部分至下而上叠加



养心殿佛塔须弥座分解后的束腰部分，拼接处清晰可见直榫眼
须弥座的三个部分皆不用胶粘，仅有直榫相接

下枋、下袅、束腰、上袅、上枋。按制作方式而言，须弥座可分为三个部分，即圭脚、下枋以及下袅为一个整体，束腰单独作为一个整体，上袅和上枋为一个整体。各部分是独立制作完成的，完成后三部分至下而上叠加，不用胶粘，仅有直榫相接。上袅和下袅饰有变相的莲纹（梵文称其为「巴达码」），其他部分则以透雕卷草纹和十字金刚杵作为装饰。须弥座中心落有一方形金丝楠木箱。

此座佛塔是密檐式塔、阁楼式塔和覆钵式塔的结合体——具有阁楼式塔的总形制，同时融合了密檐式塔的佛龕和覆钵式塔的须弥座及塔刹，是一座藏汉式塔融合的宝塔。这种融合应属乾隆时期独特的文化现象，正是乾隆皇帝不拘一格的设计思路，让多元文化得到了融合。

精心雕刻，还是「偷工减料」？

整个木塔主体为包镶工艺，表层是紫檀木贴皮，内部为金丝楠木，两者用鱼鳔胶粘接而成。在紫檀尤为金贵和稀

缺的清代，制作如此大型的器物时，为了满足视觉效果，同时又节省紫檀用料，往往都会采用这种包镶的手法。就目前可检测的范围而言（部分位置由于没有完全漏出内部包镶工艺的结构暂时无法测量），在佛塔中间七层中，紫檀木板料的厚度最薄仅有四毫米，内层的楠木板最厚处是一点三厘米。虽然紫檀的包镶面板很薄，但由于板材拼接工艺高超、接缝隐藏巧妙，以及紫檀木本身沉稳、硬朗的气质，并未影响到木塔整体的视觉美感。塔表面的角牙（又称牙子或插角，指转角部分的插片）、立柱、斗拱、雀替（柱子上端的承压

部件）、瓦面等部件则为纯紫檀木料制作而成。这一阁楼部分的建造方式，除斗拱部分是按照营造法式搭建，其他如仰合瓦、瓦当以及滴水部位都是模拟建筑外形雕饰而成，并非真实按照建筑搭建方式制作的。

另外，木塔刹顶的伞盖、塔身的欢门木框、塔底须弥座上的角牙和花板都采用了雕刻工艺。雕刻结合了浮雕和透雕，如伞盖的部分雕刻起位线低，接近于浅浮雕，且雕刻痕迹较重，打磨的也并不光滑；须弥座上的雕刻则起位线较高，雕刻图案起伏较大，立体感强，整



养心殿佛塔的包镶工艺

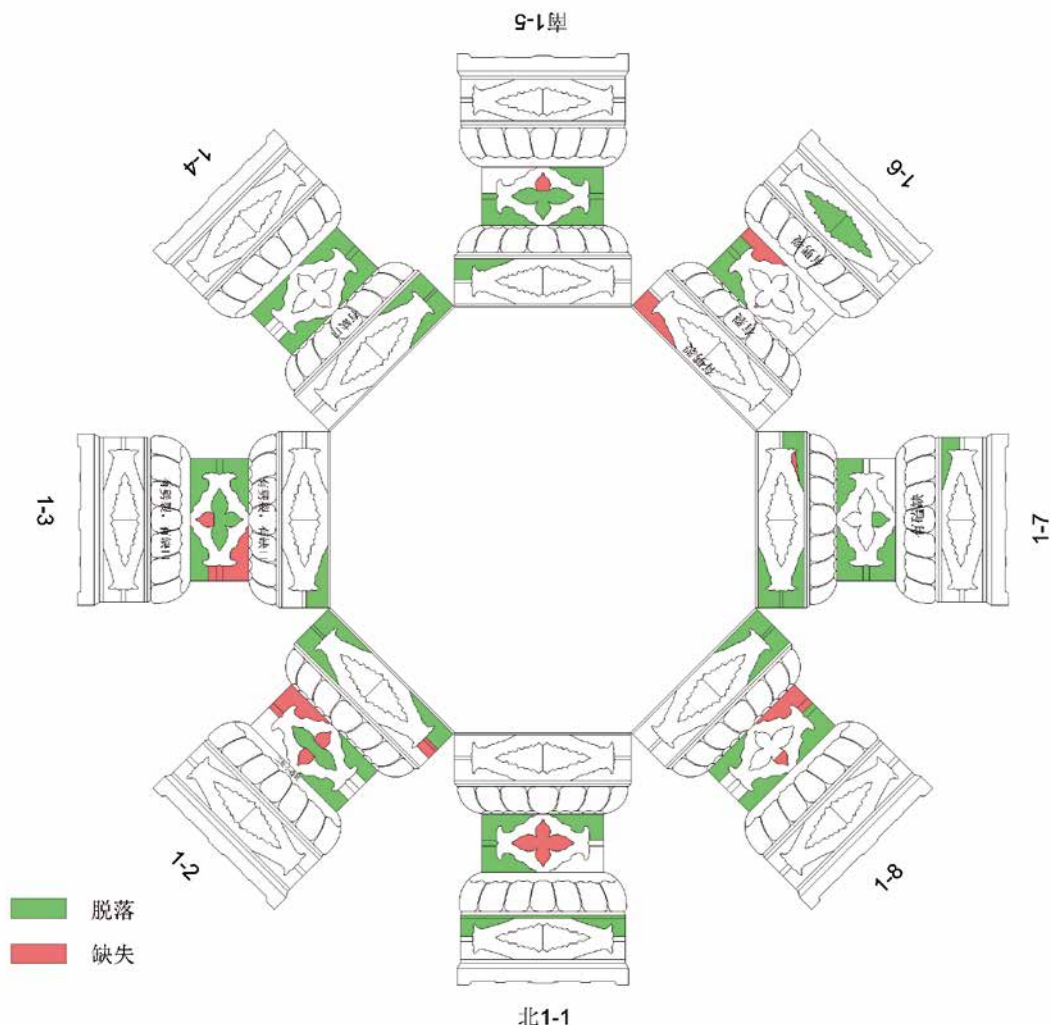
就目前可检测的范围而言，在佛塔中间七层中，紫檀木板料的厚度最薄仅有四毫米，内层的楠木板最厚处是一点三厘米。



佛塔顶部雕刻工艺粗糙



佛塔底部雕刻工艺精细



木塔底座伤况示意图

体表现力也更加鲜活。这种工艺上的差别，笔者认为是由于视觉上的远近关系造成的：木塔刹顶伞盖的位置较远——距离地面近四米，而养心殿的室内光线并不理想，观者一般无法看清上部，故工艺略显粗糙，在整体视觉形式中并不凸显；与之相对的木塔底部须弥座部分则与观者距离很近，因此在工艺上也更加讲究。这反映出清代的匠作，即使在同一件器物上，由于表现对象的空间位置不同，其所施用的工艺精度也会有所差别，这种差别不论有意无意，从结果来看，它的整体视觉效果一定是达到了预期的效果，这种安排从客观上来讲令匠人可以集中精力投入物品处于观者视觉中心部分的制作。

「重病缠身」的佛塔

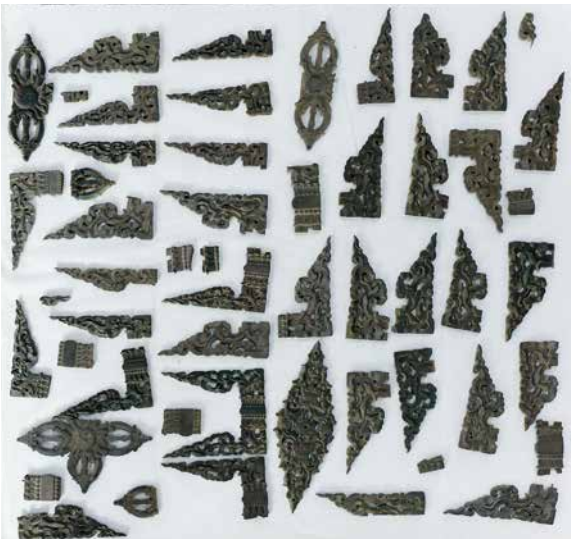
二〇一五年，故宫博物院启动了养心殿百年来的首次大修。养心殿佛堂木塔的修复作为大修项目中的一部分，在二〇一八年经过多方论证后正式开始了。而与往常的木器文物修复不同，此件佛塔体量巨大，但陈设地空间狭窄，

木塔整体伤况统计数据表（单位：件）

	底座	底座台面	一层	二层	三层	四层	五层	六层	七层	顶帽
脱落（木）	57	36	37	18	24	25	0	1	4	0
脱落（铜）	0	0	5	0	8	0	1	1	1	0
缺失（木）	14	36	38	34	43	47	11	1	20	0
缺失（铜）	0	3	98	27	26	20	5	8	7	0



角牙、栏杆等配件



角牙、金刚杵等紫檀配件



供器上的画珐琅配件



护栏上的紫檀净瓶、铜柱头等配件



铜套兽



雀替、围脊兽等配件

从佛堂内收集的木塔各个部分的脱落配件

针对散落在佛塔各处的配件，需要做好标签并贴条，按照散落配件所在层数和类型，将部件先行装袋入箱

因此需要制定周详的修复计划。

在设计修复计划之前，我们首先要对养心殿佛塔进行初步勘察、探伤。初见木塔时，木塔表面有尘污、油污，部分位置积尘甚至达到二至五厘米左右，表层木质部分普遍缺蜡严重，塔身第七层仰合瓦面处甚至有虫卵。此外，塔身铜、木配件脱落缺失严重，部分木配件有松动；玻璃欢门有一块已破损，其余部分玻璃门框局部劈裂；第二、三层八角经盒底部开粘脱落；塔底座也有多处劈裂、磕缺。养心殿佛塔可谓是「重病缠身」。

根据探伤的结果，修复人员制定了一套修复方案：先将佛塔搬运到熏蒸室进行逐层熏蒸（以去除虫害），再由基层开始自下而上修复木构件（包括除尘、回粘脱落构件、补齐缺失构件、加固松动构件），然后对佛塔整体烫蜡。当所有木构件完成修复后，再补配和修复铜配件以及其他材质配件。

从层层拆除到精细补配

再次勘察

养心殿佛堂空间狭小，而在养心殿

修缮项目中会有不同工种在此交叉作业，因此项目前期为了保护木塔，在塔外围搭建了一个铝合金结构、三合板贴面的保护罩。我们首先需要拆除这一保护罩，才可以搬运佛塔至修复场所，然而，拆除保护罩的操作空间极其有限，再三斟酌后我们决定在塔周围搭一圈脚手架，这也可以使探伤检测相对自如些。

拆除保护罩后，近距离勘察佛塔，

木塔的保护罩



发现现场的情况远比想象中的复杂：首先，此佛堂久未打理，积尘极其严重；其次，塔周围裱糊材料上滋生了很多虫害，塔顶的裱糊纸张几近脱落，悬坠在半空中，这使得虫子所啃食的纸张碎屑都洒落在了塔身之上；再次，塔上各层护栏多数已经脱落、松散，甚至缺失。木塔基座部分的伤况更加严重：基座缠枝卷草纹配件是用鱼鳔胶平粘的，鱼鳔胶历经二百多年已然胶质老化，故配件脱落与缺失较多，散落在塔基座上的配件凌乱而繁杂。

针对脱落的佛塔配件，需要做好标注并贴条，按照散落配件所在的层数和类型，将散落部件先行装袋入箱。

前所未有的拆运

前述修复方案已说明此塔需要从养心殿佛堂内拆分、搬运出，以作更好的检测修复。而拆运工作是极其复杂而具有挑战性的，毕竟没有任何一本档案文献曾记录过此件文物的内部结构和组合方式，也未曾在有人在其建好之后从养心殿将其搬运出去过。

因此，拆运前的准备工作需要非常



修复师在现场收集脱落部件



修复师在现场逐层细致地进行方位细节等标注编号

细致——从逐层方位的标注，到每一个仰合瓦的铜钉脱落的位置，都需做详细的备案记录和标签制作。我们还采用了3D数字采集技术对整个塔身进行了数据扫描采集，为之后的修复、拆分以及重新安装的工作提供了科学的三维数据依据。

在拆运前，修复人员通过现场分析并结合故宫所藏类似的木塔类小型文物，初步推测此件木塔是模块式的组合方式，即每一层是独立的一个整体。该塔虽名为七层宝塔，但是从实际结构看共有九层，即多加了刹顶和塔基两部分，拆分时应为九个部分。同时，根据塔身内部发现的清代匠人留存的方向性标注可推测，当年此塔是在佛堂外逐层建造后再搬运进来安装的。如今我们拆运此塔时也可依照此法进行自上而下逐层搬运。在实际操作过程中，我们发现每层实为简单的叠加结构，并无固定的榫卯或胶



工作人员正在对塔身进行3D扫描



清代匠人在佛塔留下的方向性标注“南四”

粘，因此拆分工作得以简单、顺利地
完成。

搬运前还需要进行初步除尘，之后
如何将佛塔运出佛堂才是一道难题。佛
塔通向室外的「路」有三条：室内有两
条通道通向养心殿正殿，但是非常狭窄，
木塔不足以通过；第三条则是佛堂外侧
的窗户——木塔可以通过窗户递出去，
此窗可上下折叠，宽度与高度足够木塔
通过。于是，佛塔最终通过这扇窗户搬
运出佛堂。



木塔搬运前进行初步除尘工作

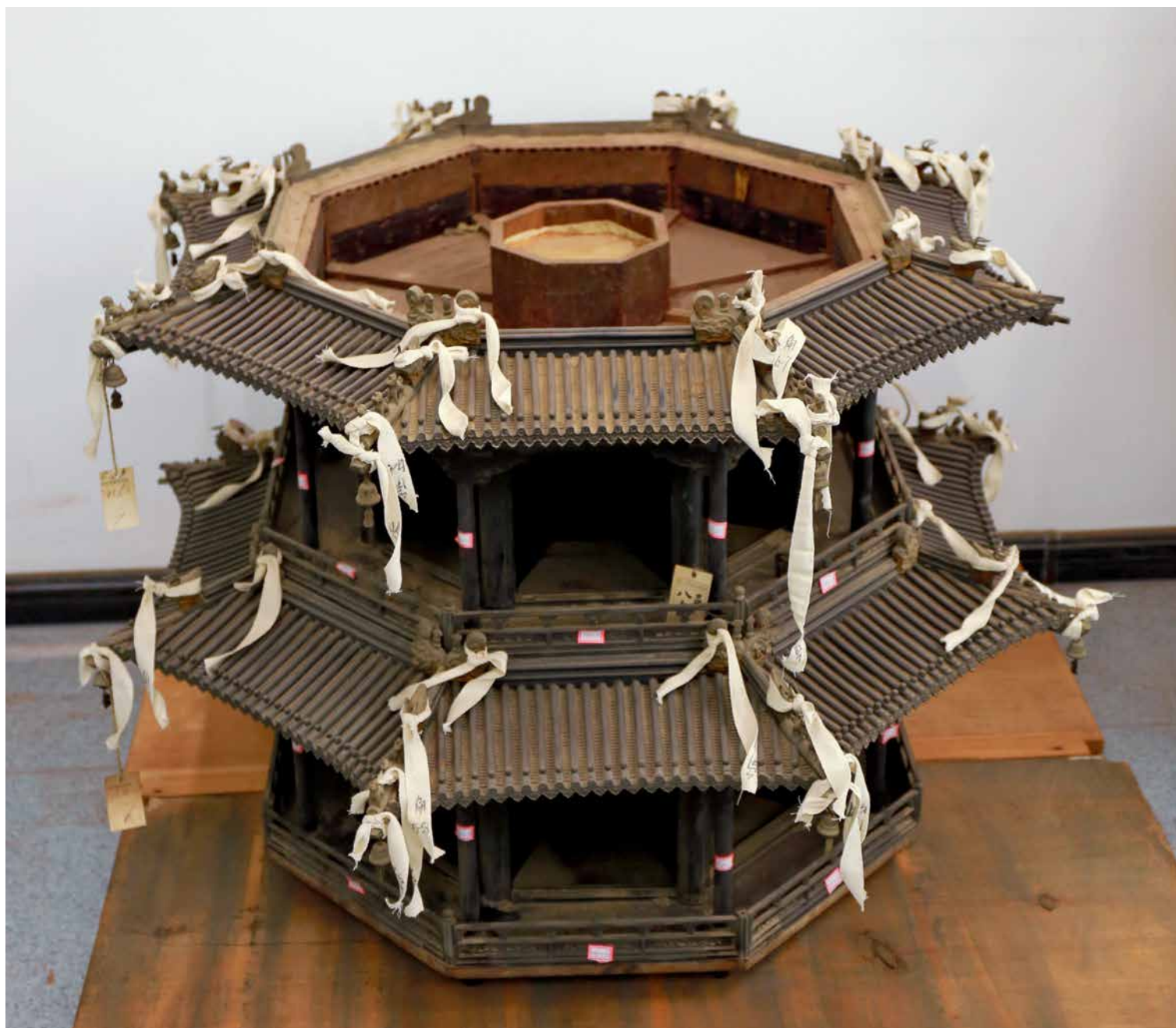
在搬运的过程中还有意外的发现：

由于木塔中间第二层的八面柱体底板松
动，结果发现其内部还藏有经卷！于是，
修复人员及时将松动的盖板取下，取出
当中的大量桶装经卷，此外还发现有黄
色香料粉末。另外，底层基座中间有
一金丝楠木方盒，方盒四周以纸条密封。
此封条不宜贸然打开，在将来会对其进
行核磁共振扫描，之后才能确定其内装
何物、有何历史作用。而这对最终文物
修复方案的制定有着重要意义。



木塔搬运现场





经卷发现的位置

经卷位于每一层的中心八角柱内

熏蒸

为杜绝虫害问题，在木塔搬出养心殿后，先在故宫博物院文保科技部的熏蒸室用环氧乙烷气体对其整体熏蒸以除虫害，再搬回木器室。此类现代技术对于木器文物的虫害防治是极其有效的。

补配——以缠枝卷草纹透雕角花为例

佛塔表层装饰构件脱落遗失严重，因此在修复过程中重点解决的是还原已脱落构件，同时进行遗失构件的补配。由于掉落的相似构件较多，需要逐一回位比对，确定位置后标注贴号，用不干胶暂时粘在确定的位置上，等待后续的修复。该塔形制为左右对称，因此可以根据对称位置的拓样进行补配。

补配的第一步并非上手操作，而是感知。清代不同时期的工艺是各自特性的，即便是同一个时期的工艺也会因为木器的功能、用途和级别的不同而导致制作工艺上的区分，有时甚至是同一件文物不同位置的工艺也是不同的。此塔为乾隆十二年所造，当时手工业发达，工艺精湛，特别是木器中的磨工极致到位，几乎看不到雕琢的痕迹。打磨



佛塔熏蒸现场



工艺将木材的油润细致的特性充分展现出来，再配合以细腻的烫蜡工艺，使完成后的整塔木材隐隐透出沉着而又神秘的气息。

乾隆时期，凡是宫中造办处的相关事宜，乾隆皇帝皆会过目，因此当时宫中造物整体「品控」把握得很好。例如该塔塔基角牙上卷草纹雕花整体行云流水，刚劲有力，卷叶纹在空间中翻转的层次丰富而有变化，匠人用刀干脆利落，打磨精细到位，走边硬挺而不僵。此外，乾隆皇帝极爱将自己的审美观念和设想融入器物之中——该卷草纹雕花的样式受到巴洛克时期雕刻的影响，这可能就源于乾隆皇帝创立的新文化气象（乾隆时期诸如钟表等器物都受到了西方巴洛克风格的影响，有很强的装饰性风味）。

在了解所要补配雕件的风格工艺后，便要开始选择与之相匹配的紫檀木料，择材标准是细致精密、棕眼小者为好。取到好的木材后，就需要正式进行补配工作了。首先，根据缺失部分的外轮廓和厚度取相应的尺寸，用宣纸在与之对应角牙上拓样，精描，并贴到木料上。接着，根据拓样的外轮廓和内轮廓，用



养心殿佛塔基角牙上卷草纹雕花



取形用的镋弓子



取料拼接



拓样精描

由于乾隆时期的木器工艺精湛，磨工讲究，故补配同样需要用最高标准的打磨工艺来处理。先用刮子顺着木纤维的纹理整体细致地刮一遍，去除表面的雕刻痕迹，让形态更加流畅。接着从粗砂纸到细砂纸（砂纸的粗细程度以目数来计，这里细砂纸需用到两千目以上）依次打磨表面，在一些死角或者形态复杂的位置可以用传统的锉草（即木贼，古人用其进行木器加工）打磨，最终表面效果需要达到如肌肤般平滑细腻的程度才算合格。雕刻打磨完成后，调制与周围皮色一样的水性木色

镋弓子（钢锯，这里应该是「线锯」）取内外形，镋弓子需要垂直而均匀的发力，轮廓线正、反两面要流畅而一致，不标准的方用细木锉打磨矫正。之后就是雕花了，先用直刀走线，切深撇浅，「开大荒」（最开始雕刻）时要掌握空间上的深浅关系，去料时干脆利落，根据卷叶纹起承转合的走势改变用刀的方向和力度，在顺应木头特性的基础上选择不同的雕刻技巧，才能达到理想的雕刻效果。开荒完成后，根据起伏的形态选择半圆、斜口或直刀等不同的修光刀具进一步细化所雕形态。

着色剂处理补配的木材，使原配部分和后补部分最终达到和谐统一的效果。

修旧如旧

木塔的修复过程从制胶到补配，所有流程都是依古法而行，一定程度上再现了当年雕刻和木作工艺的大部分程序。所谓「古法」，就此件佛塔修复而言，笔者认为可以从两方面来看：一是

择材的标准和材料运用的方式，二是制作工艺。从择材的角度讲，紫檀料种类的选择，首先必须是小叶紫檀，而非现今新红木范畴内的别种紫檀。同时，对紫檀木油性大小、木头致密度、木材纹理、有无结疤等的判定都是沿袭了传统匠作取舍和审美的标准。就材料运用而言，不同木纹、质地的木材的运用方式，是跟据木材所处器物位置的重要程度

以及视觉审美的合理性而设计。从制作工艺讲，手作是前提，古代の木作器物的造型风格是手、脑、材料、工具高度结合后最终完成的，因此在工具的配备、木料的加工方式以及前期的画样等都需要尽量接近手工业时代的特征。

木塔修复中始终秉承的是修旧如旧的原则，这里的「旧」，笔者认为更多是美学的需求，文物可视为一种视觉符



木锃修形



深入雕刻



深入打磨



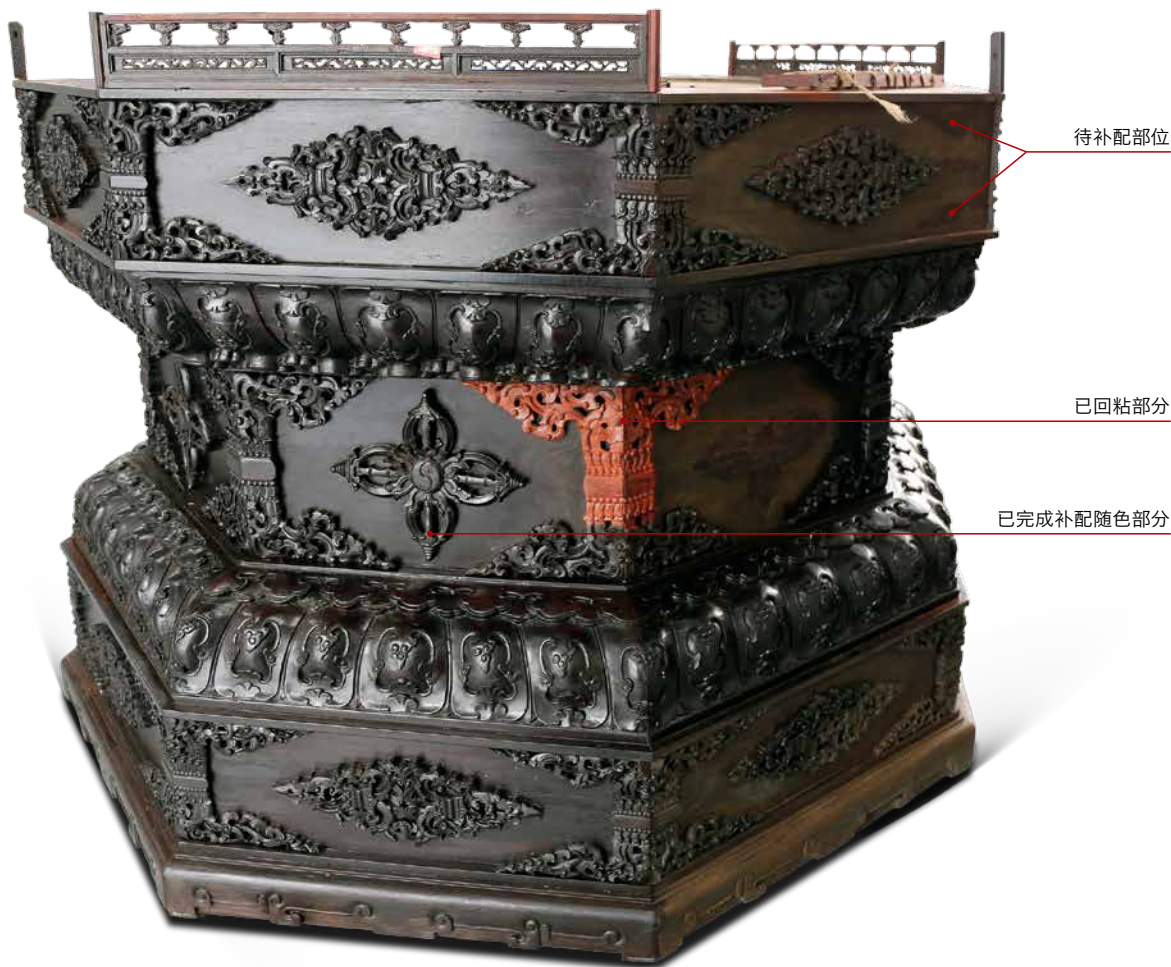
雕刻完成



回位粘接



着色



正在补配中的佛塔底座

号，它所蕴含的一部分是历史价值，还有一部分是美学价值。历史价值指的是文物的材料、形制、工艺等所蕴含的历史信息，修复在美学价值上的体现则是指在一定程度上恢复文物所要传达出来的美学感受，那么在修复过程中视觉上的协调显然很重要。从补配中对于形态风格的把握，到最后对皮色的控制，都是衡量最终完成效果的重要因素。

木塔的修复过程就好比一层层地揭开历史的迷雾，每当走进它更深一层，便会产生更多一层的感悟。修复本身其实是在与时空对话、在与历史沟通，而面对这座承载着当时至高文化内涵、匠人技艺及精神象征的佛塔，作为修复者，应始终秉持虔诚的心和精益求精的精神，解密历史、还原真实，让这「蒙尘」的历史再度鲜活起来。

佛塔修复的历程尚未完成，而我们亦将秉持初心，最大程度地完成对它的复原，让它以更加完整的姿态展现在世人面前。不仅是责任，修复这座佛塔，更是对修复者内心的慰藉。

紫