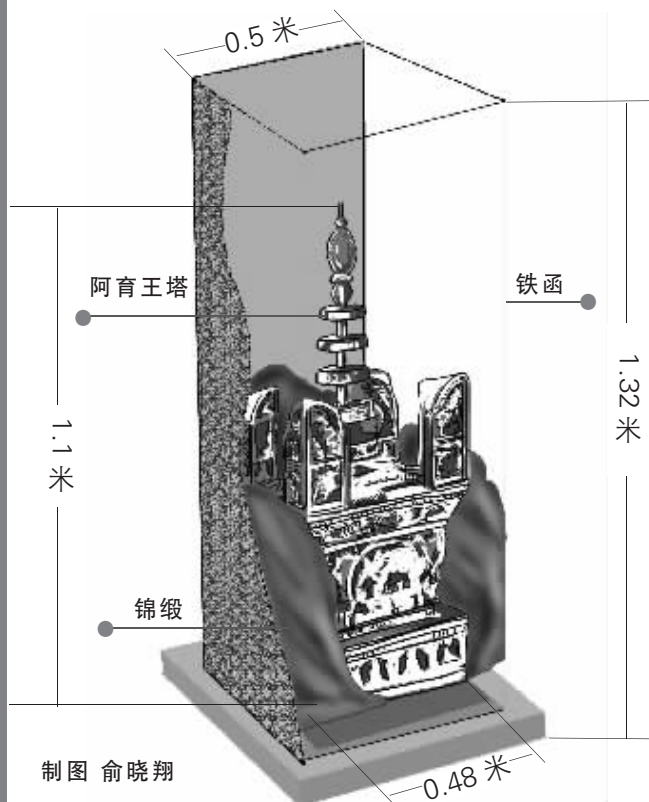


## 铁函阿育王塔剖解示意图



今天下午3点——

# 12只铁手护驾 997岁塔王现身

今天下午3点,长干寺地宫的超级塔王终于要被“请”出铁函了,整个过程将不超过1小时。据了解,“请”塔出函的是特殊的“手”,会很温柔很安全地把塔请出来。整个提取过程将由江苏卫视、南京电视台和凤凰卫视现场直播。

据之前出土的石碑记载,长干寺地宫建于北宋大中祥符四年(1011年),细细算来,这座被专家们认为是惊世大发现的超级塔王实际岁数是997岁。遗憾的是,塔王在地下沉睡了近千年,尽管博物馆尽量模拟地宫环境,以求塔王青春永驻,但由于氧化,塔王的局部已经出现了散落、破损。

南京市博物馆副馆长华国荣表示,目前关于铁函的工作只进行了一半,考验专家们功力的还在后面,塔王该如何保护?如何修复?铁函内的圣物究竟是否该取出来?

[专家揭秘]

## 塔王铸造水平一般 里面的圣物不一般

塔王究竟是什么结构?里面真有石碑和丝织品上记载的圣物吗?塔王里面还会有啥惊世大发现呢?这些问题都很让人期待。

记者了解到,虽然塔王还身在铁函中,但是晨光厂的专家们采用X光机和工业内窥镜,已经“透视”了塔王内的一切,包括人们关心的“金棺银椁”“佛顶真骨”“感应舍利十颗”……

专家说,塔王是由鎏金、银、木胎构成,不是一次性铸造,分成底座、塔身和塔刹三部分,互相用泡钉铆接上。用X光对铁函进行了全方位扫描后,专家们绘出了塔身结构的三维立体图。塔身里,专家们看到的金属壳状物,基本可以确定就是碑文中记载的“金棺银椁”,“佛顶真骨”等圣物被供奉其中。不过由于影像比较模糊,暂时还无法得知其准确尺寸。

在常人看来,棺椁都是殓葬用具,并不吉祥。但是对于佛教,金棺银椁却是供奉舍利很郑重的“标准配置”。佛教专家汪海波告诉记者,这种制度是从唐代开始的,金棺银椁外面还常常套有多重铜铁锡石等其他材质的器具,有时金棺内还有水晶、玻璃等用来盛放舍利。

塔王、水晶球、金簪、铜钱……那个锈迹斑斑的千年铁函,是一个名副其实的百宝箱。说起铁函,周一一脸神秘。他告诉记者,塔王四周发现了很多供奉品,其中有20来个丝织品包裹,包裹里和函底有铜钱、水晶球、金簪等供奉品,其中仅铜钱就有500余枚。在X光下,专家们还发现了塔身上有很多精美的小佛像。

铁函出土时,在里面发现有些积水,幸好这些水没有对宝塔造成太大的锈蚀。通过检测分析,专家发现积水的Ph值在7.87左右,属于中性偏碱,所以宝塔和函内的铜钱锈蚀得并不厉害——周一说,铜钱一擦还是光亮光亮的——这也是这么多宝贝泡在水里近千年不坏的奥秘。而铁函的材质,是铁碳合金,而且碳含量还比较高,达到了5%,这与当时的冶金技术有相当大的关系。周一说,碳含量比较高的合金脆性较大,“从铸造工艺而言,这个铁函的铸造水平一般,但是它意义非凡。”

## 疑问 1

### 圣物究竟会不会取出?

佛顶真骨、感应舍利、诸圣舍利……很神圣的佛家圣物!虽然专家们通过X光机已经“看”到了它们,但它们会被请出鎏金七宝阿育王塔吗?这是塔王请出后,专家们面临的又一个问题。

据了解,雷峰塔七宝阿育王塔内的圣物就没有被请出来。原因就在于塔是焊接死的,专家们如果要强行取出圣物,就会伤及宝塔。而南京的这尊塔王,里面的圣物能取出来吗?一位专家说,因为塔王是铆钉衔接,木胎芯,如果文物放在里面,对塔王本身保护也许不利。但是,也有宗教界专家认为,圣物就该放在塔王里面,不要动它。

取还是不取?南京市博物馆副馆长华国荣说,这要由国家文物局和国家宗教局说了算。

## 疑问 2

### 金簪是梁武帝放进去的?

在塔内,专家们还发现了金簪。金簪是谁放进去的?是石碑和丝织品上写的“一娘”“三娘”等人,还是另有其人呢?据史料记载,梁大同八年,梁武帝改造阿育王佛塔,发掘出了旧塔下的舍利和佛爪发。除了这些,梁武帝还挖到了前朝人们礼佛的金银杯、剑、钊、钗、镊等诸杂宝物。据说,梁武帝派人挖到地下九尺许,发现了石函,函内有铁盘,

以盛银珣,珣内有金缕罍,罍内放着三颗佛祖舍利,如粟粒大,圆正光洁。函内有琉璃碗,碗内还有四颗舍利以及发爪,爪有四枚。

后来,梁武帝请回了一颗佛祖舍利放在他的宫廷内。最后,梁武帝来到长干寺,设无碍大会,建了两座寺庙,用金罍次玉罍,重新盛放了舍利以及佛祖的发爪,然后放在七宝塔内,又用石函盛放宝塔,分别放在两座寺庙的地宫内;同时,还放了王侯妃子富室所舍的金银环钏等珍宝充积。

那么,专家们发现的金簪是不是梁武帝萧衍当年放进去的呢?这恐怕是千古之谜了。

## 疑问 3

### 塔王为何会受伤?

塔王局部已经受伤,出现了局部破损。一位曾经看过它的人和记者描绘说:有的地方已经起翘了。塔王一直放在模拟地宫环境的库房内保存,每天都输入了一罐惰性气体,防止被氧化,为何还会受伤呢?

一位专家告诉记者,这很可能和塔王的木胎芯有关。这个木胎从底座一直到塔的山花蕉叶部分,木托包含了水分,而每次取塔的时候,或是人们“看望”它的时候,难免要用灯来照它,会掀开盖在铁函上的盖子。这时候,就造成了塔座和塔刹之间的温差,上面的水分挥发快,下面的水分没怎么挥发。上下温差导致上下水分挥发不一样,塔身就出现了局部散落后和破损的情况。

## 塔王将在新“宫”中供奉

塔王现身南京,无论在国内国际,考古还是宗教界,都不愧为“惊世大发现”。出函后的塔王如何安置,也是非常令人关注的。

记者了解到,目前南京市博物馆的考古人员还在继续寻找金陵大报恩寺地宫。这么做是想今后在长干里一带打造地宫第一遗址。

一位知情者表示,随着地宫考古发掘工作的推进,如果再次发现地宫将是轰动事件,这样报恩寺遗址上将有报恩塔、长干塔、三藏塔三个地宫,世界罕见,也是其他佛教圣地无法比拟的。在此基础上,将地宫修复,地宫藏物复制,形成地宫

群,并以微型景观再现建初寺—阿育王塔,长干寺—长干塔,报恩寺—第一塔,将是佛教不二的圣地、地宫第一遗址。

对于已经发现的长干寺地宫,目前已经铁门封锁,人们暂时无法看到它。而届时,这个地宫将被修复还原。

专家表示,将七宝阿育王塔及舍利原地供奉,这既符合佛教界要求,对报恩寺项目也是支持。但遗址的地宫也是文物,只能修复不能改造,而现有的地宫不具备摆放塔王条件,只能做成纪念遗址,所以塔王将另建“新家”供奉。

快报记者 胡玉梅 陈英

## 千岁塔王怎样才肯现身

铁函高1.32米,宽50厘米,厚度不规则;装在铁函里面的鎏金七宝阿育王塔高1.1米,宽48厘米。怎样才能把塔王取出,又不损坏铁函、塔王和包裹塔王的丝织品呢?专家想出了两个好办法——

### 绝招 1: 12只机械手

1011年,宋代和尚可政把鎏金七宝阿育王塔用有金线编织、上面有忍冬纹的丝织品包好,小心翼翼地放进特制的铁函里。在封存铁函的那一刻,边上信佛的人们掏出了随身所带的一切值钱的东西来礼佛。至于当年可政是采用什么方法放进铁函的,现在已经无法考证了。

近千年之后,身高、大小和铁函差不多的塔王,由于丝织品的关系,紧紧地跟铁函粘在了一起。“我们好不容易才把丝织品取出来,最下面的丝织品已经铁化了。”在专家组成员的努力下,塔王和铁函终于露出了仅有的缝隙:其中一面紧粘着,另外三面,

塔王和铁函之间的缝隙只有1.5厘米~2厘米。

“怎样才能不伤害铁函、丝织品和塔王呢?报纸上登的各路高手的方案我们也都想到了,我们自己想了近20种方案,但都一一排除了。”南京晨光集团工艺研究所所长周明告诉记者,请出塔王确实是一件伤脑筋的事。

最终,专家们确定了“机械手”方案和“软织物兜底”方案,这是双保险。

在提取方案中,主角是机械手。机械手长1米多,下部是一个L形的弯曲,上部是比铅笔略粗的钢材,顺着塔身与铁函之间的缝隙伸下去,再旋转一下,就能托住塔底。

周明告诉记者,一号机械手有4只,二号机械手有8只。

12只机械手如何工作?周明打了个比方:一号机械手好比是“食指”,负责探寻,它们从塔身的四个角伸到塔底,寻找宝塔底座与铁函之间的缝隙,如果缝隙太小它们还会将之扩大。至此,一号机械手完成任务撤退,二号机械手登场。二号机械手好比

是“中指”,可承重,它们2只一组,从四面托住阿育王塔的塔底,确保安全地将宝塔稍稍提起。

### 绝招 2: 大力士“锦纶”

周明说,为了以防万一,在塔王悬空之时,大力士“锦纶”就出马了。

两根锦纶带从两侧兜住塔王底座,工作人员将锦纶的四端固定在一个方框形的工装架上,通过收紧锦纶将宝塔吊离铁函,并最大程度保证在起吊过程中宝塔“不受力、不倾斜、不变形”。记者获悉,吊取过程中,根本不用担心锦纶带是否会被挣断,因为锦纶带的承重可达1吨,托着50公斤左右的塔王那简直是小菜一碟!

在起吊过程中,工作人员还会在塔底兜上一层丝绸,由于在水中泡了千年,阿育王塔塔身镶嵌的宝物有些已经脱落,兜丝过程就是为了防止在提取过程中塔身上有东西掉落。专家们把这套提取方法叫做“机械手抓取,软织物兜底”。

## 现身后第一件事:洗澡

塔王被请出后的第一件事情,就是洗澡。

南京博物院文保专家奚三彩告诉记者,可政当年封存铁函的时候,身边的人清囊礼佛。因此,在塔王身上有千年的污浊物。这些千年污浊物包括丝绸、泥沙、水。丝绸包裹着塔王,有的地方已经和塔王紧紧粘在了一起,取出时要看丝绸上有没有霉菌,如果有霉菌还要用化学药品去霉。

洗澡的目的是还塔王本来面目。不过,给塔王洗澡并不是“淋浴”,也不是整体浸泡,而是用蒸馏水、用棉花在塔王的表面一点点地擦拭——准确地说叫“擦澡”。

清洗之后,就是对塔王进行修复了。

“塔王一定要取出来的原因,就是塔王的局部已经散落、破损。它最里面是一个木质内托,如果不取出来进行修复,就要变形。”对于塔王表面的破损,奚三彩认为修复难度并不大。最关键的是木内托。“要是硬度大的木内托还不错,要是硬度小的木内托就容易变形。塔王取出后,要对木托的材质进行判断,同时对木头含水量进行测量。取出来后,要放在一个特殊罩子里,用物理方法让木头里的水分慢慢挥发。当木头的水分挥发到60%左右的时候,就进入了相对安全期。”

记者了解到,目前,专家们已经从铁函内取出了铜钱、水晶球、铜镜之类的

文物,而塔王内还有金簪之类的金银文物。对于金银类的文物,奚三彩说,要控制它们的保存环境,要恒温恒湿,防止紫外线,尽量避免它们和氧气接触发生化学反应。

最关键的是,要看塔王内的泡钉是什么材质的。“要看它是金的、银的,还是铁的,如果是铁的就麻烦了。银包边的铁函、铁质的铆钉,两者虽然都是金属,但是在一起就会发生化学反应。银和铁在一起,银没变化,但铁会加快锈蚀,锈蚀以后,万一掉到木胎里面就不好了。”奚三彩告诉记者,塔王取出后,还一定要对接塔王用的小零件铆钉进行分析,看看它究竟是什么材质的。