

古建筑施工过程中质量控制工作要点（二）注册建筑师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/525/2021_2022__E5_8F_A4_E5_BB_BA_E7_AD_91_E6_c57_525422.htm (一) 基础工程部类

古建筑的基础土建工程，已经摒弃了传统的施工法则，而是利用现在的施工规范和现浇砼，采用地梁结构进行施工。但作为古建筑基础工程部类由于自身建筑物及构筑物特点，一般都有台基，甚至是须弥座衬垫，所以在基础施工中我们要特别注意各个板块的水准点的控制。一旦控制错误，计算误差将造成整体建筑的失衡，建筑物的高低错落、疏密有序的布局将会被打乱；另外由于古建筑都有台基、须弥座的设计，所以在自然地坪上将大量的借土回填。在监理过程中，对于基础土建工程的施工，我们要时时监控各个板块水平点的标定，要跟踪施工方借土的质量。回填土中严禁夹杂大块干土(>50mm)和建筑垃圾等杂物，并严格按设计要求和施工程序分层夯实，严禁采用水压一次性夯实。(二) 石作工程部类

在古建筑的施工中，石作工程的量比较大。从基础部类的施工中，台基构筑中就涵盖了许多称呼不同的石作构件。其次是柱子下端的托石又称柱础，根据其使用部位不同，又有垂带石、踏跺石、砚窝石。以上这一部类的石构件在古建筑的施工中是比较普遍，不管怎么称呼，不外乎是条石、方整石、转角石、鼓镜石等。所以古建筑的石作施工，我们首先要熟知各个石构件的名称，其不同的使用部位，这样才便于我们选材，打凿加工。在古建筑的石作施工中，由于设计要求的不同，我们还会碰到名目繁多的石构件。如须弥座的制安在选材和施工的工艺要求都特别高，这当中束腰石、上枱石

、下泉石都要打凿精致。为了体现古建筑的整体设计效果，石作工程中的各种石构件，就其安装的部位不同，有的要求制作细腻、小巧玲珑，有的要粗犷、奔放厚重，这些都要求我们在施工中去体味、揣摩。施工监理中，我们应该依据设计的要求，根据所承建古建筑的文化内涵，历史年代的定位去选料。对不同的石构件，要根据其它装的部位，使用的功能，确定其制作的精细程度，控制好它所应该体现的文化内涵和装饰效果。在古建筑中石作构件都是一次成型，所以施工质量的监理不仅仅是一个结构稳固的问题，更重要的还是一个体现美学文化价值的问题。

(三) 大木作工程部类 古建筑的一个显着特点，就是木制结构为主房屋构架，它是梁、柱、枋、檩、斗拱的制作和安装，习惯上就叫作大木作施工。在大木作施工中，质量方面最常见的问题就是木材的材质不符合施工要求，如出现腐材、虫眼、弯扭等。其次在木构件的制作过程中尺寸和位置要准确。我们要注意以下问题：榫眼的凿要到位，一般入榫都要求燕尾榫入槽；入榫处及木材与砖石衔接处都要进行防腐处理。在进行屋架穿斗安装施工阶段，必须细心检查屋架的校正，木构件的安装是否到位等。要监督施工方进行跟踪检查。安装完毕以后要测验每一个部位的墨心尺寸、柱梁、枋是否在相互垂直交叉的轴线上，这也就是传统工艺所说的“一线通天”。总的来说，大木作施工就是要做到严格控制进场木料的质量标准；对制作好的木构件要督促施工方堆码整齐，放在通风透气敞日的场所；对榫头、榫眼要进行防腐处理；斗拱件的制作安装要特别注意中到中的等距安装，轴距一定要一致；大屋架穿斗安装完毕，校正好，要进行铆固。

(四) 屋面工程部类 作为古建筑，其

屋面一般不外乎于庑殿、歇山、悬山、硬山和攒尖；不论何种屋面，均由苫脊、瓦面、正脊、重脊、戗脊、博脊、角脊等有关部分组成。所以对屋面的施工，需要我们对传统施工工艺有一个全面了解，对屋面盖瓦有一个全面的了解，对各种屋脊的施工制作工艺要熟悉。古建筑由于房屋的品位等级的不同，其屋面的变化也有不同。对屋面施工的质量控制，我们监理人员要把握两个要素：一是屋面防水的问题，二是屋脊的变化起伏是否达到设计效果，是否体现了古建筑的美学价值。这也就是屋面施工监理过程中应该把握住的两个重点。在古建筑的屋面防水处理上，灰的使用相当普遍，也相当考究。泥背、灰背的使用，一般称为苫背，具有防水保温的作用。一般在望板之上做保温垫层并配合瓦顶防水，这是在木构架上的椽子、飞椽和望板铺钉好后的屋顶头道工序。当然一般的民居建筑不做苫背施工，直接就在椽子上盖瓦。云南省大理、丽江一带讲究一点就是做双层瓦，即在椽子上铺一层底瓦，底瓦一般都是铺板瓦，然后在底瓦上盖筒板瓦。现在大量的仿古建筑的屋面是现浇砼斜屋板面，与传统的屋面防水有截然的不同。真正的木式古建筑屋面有望板设计的宫殿式建筑，现在的施工方法一般采用两油两毡，但做下来还是达不到满意的效果。根据长期的跟踪观察，笔者认为宫殿式古建筑其屋面防水，还必须采用泥背、锡背才能达到理想的防水、防渗漏、防腐的效果。防水层处理完以后开始盖瓦，盖瓦时铺成的灰条要均匀，盖筒瓦时下面的灰要充实，灰不能过多外溢。屋面瓦盖完后，对每垄筒瓦沟进行均匀的勾缝补隙，瓦沟逐步清理干净，达到用灰不见灰。对于这些细节，施工中要特别注意。

(五) 地面工程 古建筑铺筑石一般

叫墁地面，墁地又分室内地面，室外散水，甬路和海墁。我们这里要谈的主要是室内地面仿古青砖的铺设。室内的细墁砖地面，首先要用素土或灰土夯实；然后抄平拴线，即按设计标高抄平，并在房子两侧和正中按抄平拴线作铺设标志；接着冲趟、墁地。冲趟是指在靠近拽线的两端各墁一块砖，作为墁地首样，然后按此开始铺泥墁砖，抹缝口灰和刹趟。宫殿式建筑室内墁地，要对墁砖地面进修补冲刷打扫，待地面干后，用生桐油在地面上反复涂抹或浸泡，使地面光滑耐久，这就是古建筑地面工程施工的基本流程。

(六) 彩绘及装饰工程 一般古建筑二次装修的工程量不大，油漆装饰就进入了细部的装饰阶段。这一部类的工程有它自身的特性，首先我们监理方要清楚油漆彩绘的特殊施工工艺和程序，这样才能很好的建立起监控体系。我们要知道什么是一麻五灰地仗，单皮灰地仗，一布五灰地仗的施工法则。古建筑油漆彩面的地仗，就相当于刮腻子层。它是木质基层与油膜层之间，由多层灰料层夹扎麻(布)层组合而成的一种非常坚固的灰壳层体。对彩绘要知道传统的分类，对基本图案要熟悉。目前的彩画基本上是以清式彩画为主，总体上分为玺、旋子和苏式。玺和旋子一般用于宫殿式建筑，图案一般以龙凤为主题。梁枋上的各部位用了长线条作为段线，各主要线条均沥粉贴金，案底以青、绿、红等作底色，衬托金色图案，显得非常华贵。旋子彩画一般是在藻井内画带旋涡状的几何图形，而苏式一般用于长廊。亭台阁楼一般用小块图案并以绘画、书法为主，图案一般先用回文、万字、锦纹等。总之，在古建筑的施工过程中，我们监理人员不但要清楚其基本施工程序和法则，还要理解其文化内涵，要用一种中国文化独有的审

美情趣去透视。以上是笔者通过自己的实践得到的体会，这只能是属于个人的一点经验，许多东西还不能升华到理论的高度。希望与同仁交流探讨，共同提高。（百考试题注册建筑）100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com