

高层建筑安装工程预留预埋阶段的质量管理 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022__E9_AB_98_E5_B1_82_E5_BB_BA_E7_c55_451099.htm 高层建筑安装工程预留预埋阶段的质量管理

摘要：高层建筑安装工程预留、预埋阶段是建筑工程中的一个有机组成部分，其施工质量的优劣直接影响着建筑工程的质量水平，及时、完整、有序地抓好质量管理，是创建优良工程的基础。为保证公司重点工程——某项目质量目标的实现，体现公司计划落实、目标细化、措施得当、反馈有效和控制有力的管理指导思想，根据公司质量目标要求，为防止安装工程出现质量通病，对预留、预埋阶段的质量管理采取了一些有效措施，集中精力抓好前期质量管理，强化过程管理，取得了较好效果，得到了业主、监理和质监部门的肯定，为后期施工提供了保证。关键词：高层建筑 安装工程 预留预埋 一、质量管理体系 根据项目部安排，成立安装工程预留、预埋小组，人员由项目部主管安装工程的副总工程师负责，安装工程师、施工队技术员、各施工工长等人员组成。组织体系图如下：二、技术准备 技术准备可以分为设计交底图纸会审、施工交底图纸会审和施工技术交底等三个阶段。1.设计交底图纸会审 设计交底图纸会审主要通过自审专业图纸、各专业之间会审，发现问题及提出解决办法，以便在设计交底时由设计人员解决。具体应从以下方面进行：（1）图纸说明是否齐全、清楚、明确；（2）建筑、结构与设备、管线有无矛盾，设备层尺寸及管井、竖井尺寸、楼板厚度是否满足安装要求；（3）图纸上尺寸、坐标、标高及管线交叉点是否相符；（4）器具安装、设

备安装基础、空间是否合适；（5）设备层管线进户做法是否合理；（6）墙、板预留洞、套管是否缺少，尺寸标高位置是否正确；（7）各专业之间有无错、碰、漏等问题；（8）采用了哪些新材料，其品种、规格是否满足要求；（9）是否缺少专业图纸。设计交底图纸会审流程如下图：2. 施工技术交底图纸会审

施工技术交底图纸会审是在设计交底的基础上，依据施工验收规范、检验评定标准、劳动定额等文件，在投标文件"施工组织设计"的基础上，根据科学性、针对性、可操作性的要求，为编制作业指导书做技术准备。具体从以下几方面进行：

（1）图纸翻样 在设计交底图纸会审的基础上，将已经变更或修改的内容通过适当的方式在图纸上标注；按照作业班组施工的图纸要求，以"样板"标准进行图纸翻样绘制大样图，真正把图纸弄清、吃透，使大样图实实在在地成为现场施工的依据。例如，绘制暗管明箱做法详图、预埋在混凝土内开关离门边做法详图、混凝土楼板内灯光箱做法详图、设备管与桥架连接做法详图、进户防水套管做法详图、钢管在混凝土内连接做法详图等。在图纸翻样阶段，对设计交底图纸会审未发现的有关问题，应及时和监理工程师联系。

（2）编制材料明细表 在进行图纸翻样的过程中，参照施工图预算，技术、计划人员准确计算各种材料，分层次编制材料明细表。

（3）计算人工工日 根据以下方法进行人工工日计算。根据定额计算定额工日，乘以经验系数，得出换算工日a；参照队里考核指标，根据工程量，得出经验工日b；根据土建进度计划，考虑高层施工三至四天一层的特点，计算保证工日c；根据经验数据，给a、b、c以权重0.2、0.3、0.5，得出：计划工日 $w = 0.2a + 0.3b + 0.5c$ ；

根据本作业班组的技术力量组合，合理安排施工人员，并作好人员机动储备。

3. 施工技术交底

施工技术交底是控制前期质量的重要保证，如何做到三级交底的科学性、针对性和可操作性，是现场质量管理的关键，为避免出现技术交底仅作为技术管理制度的一项工作，真正发挥生产技术指导和施工技术准备的职能，克服编制工作由公司技术部门少数技术人员全权包揽，以至造成技术交底流于形式的弊端，施工技术交底的编制工作由项目部、队级分别从各自的角度编制，队级技术交底依据项目部技术交底细化编制，项目部审核队级（工长）技术交底，班组技术交底在工长技术交底的基础上“样板”方式为主。这里重点介绍队级技术交底的具体要求和做法。

（1）队级技术交底要具有科学性 所谓科学性就是指依据正确、理解正确、交底正确。施工规范、规定、图纸、图册及标准是编制技术交底的依据，关键是如何正确理解，结合本工程的实际，灵活运用，考虑本交底对象是班组，它必须使班组依据交底文件，在“样板”的基础上就能正确地施工，保证质量目标达到“优良”。为保证其科学性，项目部组织有关人员有重点地学习相关文件，并邀请具有丰富的理论和实践经验的业主安装工程师——原省质监总站总工程师给我们有关人员讲课，重点指出安装工程预留预埋阶段的通病，并从人、机、料、法、环等方面分析产生的原因，通俗易懂地讲解规范、规定中的要求、指标是什么(What)？为什么要这么要求(Why)？实际施工中怎样去做(How)？谁来做(Who)？通过这些措施，使我们认识到差距和不足，提高了技术人员的业务水平，使队级技术交底的编制水平上了一个台阶。

（2）队级技术交底要具有针对性 队级技术交底

不具有针对性是编制中常见的问题，它经常是规范、规定的翻版，加上设计施工说明的扩充，其结果是无法指导生产，仅仅成为技术管理资料中的一种。为避免这些问题，必须根据实际情况进行交底，经分析，本工程安装预留预埋阶段分为地下一层、地下二层、一至四层、五至十三层、设备层、十四至二十二层、二十三层以上等部分进行队级技术交底，使之真正成为施工中的作业指导书。

(3) 队级技术交底要具备操作性 具体性 如排水系统：套管预埋、预留洞，应具体到管道距墙的距离是指轴线距离还是指距内墙距离，并基本统一为距内墙距离。并通过建立的施工图翻样制度保“一种一图”，保证无论施工到何位置，现场施工班组手里都有标注清楚、通俗易懂的施工大样图； 全面性 队级技术交底要以“现场干的，就是交底中写的、画的”为指导思想，不能发生班组施工自由发挥的情况出现，一旦发生丢项情况，班组立即通过一定的程序反馈得到解决。 实用性 队级技术交底中不允许使用“按照设计图纸和施工及验收规范施工”及“宜按……”等词语出现，要在大样图的基础上，把设计图纸的控制要点写清楚，把规范的重点条文体现在大样图和控制要点里，同时把达到优良质量目标的具体质量标准写清楚，作为班组自检的依据，使施工人员在开始施工时就是按照验评标准来施工，体现过程管理的思路，是一线班组施工人员变被动为主动。

三、预留预埋施工程序 为保证项目部的质量管理体系真正发挥作用，本工程按流水作业的方式严格施工程序，强化了预留预埋阶段的质量管理，具体做法如下：(1) 预制构件加工程序 各施工专业队在项目部技术交底的基础上，按照图纸、规范和公司有关质量管理文件绘制现场预制

构件大样图（或提供标准做法）； 项目部审核，经审核人签字同意后方可加工；如不通过，将签署修改意见返回施工队执行程序 ； 通过自检、互检、班组检、队检、项目部检的五级检查制度对加工件进行检查，以最后检查结果为准 ； 项目部检查通过，填写相关报表，报监理工程师检查验收，通过一一按贯标要求内部办理手续，不通过一一返回，分析原因、处理，执行程序 ；（2）预留预埋安装施工程序 各施工专业队在项目部技术交底的基础上，按照图纸、规范和公司有关质量管理文件编制队级技术交底文件，绘制施工大样图； 上报项目部审核，审核通过一一根据工程进度要求，各施工专业队下发施工任务单和派工单，进行施工 ；审核不通过一一将签署修改意见返回施工队执行程序 ； 通过自检、互检、班组检、队检、项目部检的五级检查制度对隐蔽工程验收，以项目部检查结果为准； 项目部检查通过，填写相关报表，报监理工程师检查验收，通过一一监理工程师在混凝土浇筑令表格中签署"同意浇筑"意见，不通过一一返回，分析原因、处理，执行程序 。 四、目标细化，建立三级质量标责任制 质量目标责任的建立，是建筑施工质量管理的一个重要原则，作为贯标企业，有严格的程序和流程，但如何把总目标细化，克服质量目标责任流于形式的管理通病，真正把总目标分解到各分部分项工程，再落实到具体的施工部位、施工班组，并且具有操作性，做到检查及时、反馈有效。这是我们强化质量管理，实行过程管理必须解决的问题。根据项目部的管理思路，考虑到安装阶段的质量通病相当一部分是在预留预埋施工阶段造成的，所以在预留预埋阶段，严格实行了质量目标责任同经济责任紧密结合

，用经济责任制度来保证质量目标的实施，使目标责任制度化、规范化，形成了质量目标管理与考核的机制，推进了本项目质量管理的深化，具体做法是：1. 根据质量总目标，依据验收规范或标准，经过目标分解、细化，确定预留预埋阶段质量分目标为优良；2. 依据优良等级标准编制队级技术交底书，在交底书中，按照高要求的标准编写具体的技术要求和验收标准，原则上把验收标准中的误差范围划分为正负各三档共六档，一般情况下取三至五档，实行五级检查制度，检查记录中须注明检查时间——具体到分钟；3. 加强中间过程的巡查，发现问题及时提出，立即解决；出现通病，从技术交底着手，分析影响质量的因素；采取有效措施，解决问题；4. 检查结果与经济直接挂钩，主要分为队检、项目部检和监理检等三类，提出项目部检和监理检的通过率为100%，"监理检"不通过——项目部、队级、班组各责任人均给予罚款，"项目部"不通过——队级、班组各责任人均给予罚款，队检不通过——班组各责任人均给予罚款；5. 实行末位检查人责任制，最后签字人负主要责任。通过实践，在三个部位检查未通过后，监理检查通过率达到了100%。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