

# 高层建筑精装修的前置穿插施工与管理

张颐

太平科创(上海)科技发展有限公司

**[摘要]**穿插施工本身就属于流程性管理的技术,将这种技术进行运用,可保证进一步明朗化具体施工流程的技术标准,在正式的技术作业过程中,需要把总体施工项目予以精细设置,根据流水式操作标准,相应配置现场各方面资源;防止独立施工环节的突兀性要求,促进高层建筑精装修施工流程的合理、顺畅,切实保证每一施工环节都能够做到相互穿插的发展态势,从而强化施工快捷性和施工管理成效性。

**[关键词]**高层建筑精装修;前置穿插施工;管理

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.714

## 前言

穿插施工是一种工序组织的管理技术,旨在明确施工全过程中施工工序和流水组织的技术要求。具体表现为通过将施工作业内容细分,按照流水段的要求优化劳动力安排;降低单一工种的突击性需求,实现高层建筑精装修施工工序的科学、有序与连贯,确保各种专业工种能穿插连续作业;在缩短施工总工期的同时,提高施工功效和项目工程管理的精细化水平。对高层建筑精装修实施穿插施工方案,一是要合理制定高层建筑精装修施工的整体策略与流程安排;二是对高层建筑建设与施工过程中可能存在的各类问题进行综合分析并配备相应预案;三是通过落实各项穿插施工的流程和管理技术,规避精装修和内外墙主体的施工难度,提升高层建筑的整体质量水平,有利于提高施工质量以及降低精装修对高层建筑结构的伤害,优化我国高层建筑装修穿插施工发展。

## 1 高层建筑精装修前置穿插施工的原则

### 1.1 总包主导原则

所谓“总包主导”原则,是指总承包商在项目施工前确立分包计划,并对各分包计划进行整体审核,确保分包计划相互协调、没有矛盾;在项目施工过程中定期进行施工进度和施工质量的监督和检查;在项目施工结束后进行评估和总结。

### 1.2 密集协调原则

所谓“密集协调”原则,是指按照工程进度和工作需求,在不同时段将相关分包商和作业队伍集合,召开协调会议,对当前施工情况进行核查与反思;协调各施工队伍之间的进度和现场作业面,确保不同施工队伍和施工管理者沟通无障碍,强化现场施工的全面指挥。为充分体现和贯彻以上两个原则,确保前置穿插施工的顺利开展和实施,要做到(好)如下几点:一是以总承包单位为管理主导,做好项目的安全、进度和质量规划等;二是总承包单位负责从项目施工开始到项目精装修完成的各个计划;三是总承包单位编制施工项目的全过程、自上而下的流水施工方案;四是分包单位在总承包单位的整体安排下,进一步细化施工流程和施工项目,保证施工进度计划符合施工标准。

## 2 装修装饰项目前置穿插施工前期工作

### 2.1 图纸深化

通过实际的调查发现,我国装修装饰项目中进行前置穿插施工的前期规划重点是完善精装修图纸深化工作。为有效减少精装修项目在土建结构上的敲砸返工,很多开发商会在土建设计阶段聘请精装修设计介入,将平面隔墙布局、机电点位布置都在设计阶段考虑到位,减少精装进场后对原始土建结构的修改。因此,精装修工程前期最主要的工作就是图纸深化,在深化过程中还须仔细核对建筑、结构、机电图纸,并及时将图纸问题与预埋要求反馈给总包。通过不断的整理问题、解决问题、修改图纸、完善节点,提高精装修深化图的准确度与完整度,为后期施工打好基础。

### 2.2 BIM建模

装修装饰项目前置穿插施工最后取得的成果往往是由图纸深化的完善程度来决定的,而BIM建模正是检验图纸准确程度的有效工具。当深化图纸基本完成后,便可开始BIM的模型建设,通过模型中1比1的模拟,直观的反映出工程建设完成后的形态。如果图纸中有多条管线交叉,那模型中就能即刻反映出最不利位置的吊顶净高,通过对管线和末端点位的不断完善与优化,精装吊顶的净高即可得到改善,精装综合吊顶图就能更准确的完成深化。BIM还能辅助完成精装修施工工序管理,通过BIM动画模拟整个施工过程,为各工种的穿插施工及现场人工与材料安排提供帮助。

## 3 装修装饰项目前置穿插施工管理要点和重点

### 3.1 管理要点

在建筑装修装饰项目进行前置穿插施工当中的管理要点就是对机电管线的预留和渗漏水现象的检查,要点之一是对结构梁预留洞的深化和施工,经过前期设计深化与吊顶内管线综合的设计复核,施工人员须根据深化图纸在现场土建结构梁浇筑前,完成管线的套管预埋定位,以确保管线施工后的吊顶净高控制满足设计要求。另一个要点就是严格控制室内渗漏水问题,门窗和给排水管这两个位置是重点检查对象,这就要求装修装饰项目在进行前置穿插施工的过程中,首先要对影响室内施工的门窗框和管道的渗漏水问题进行检查,并及时将渗漏水点报送总包。只有在渗漏水隐患解除后,才能进行精装修饰面施工。

### 3.2 管理重点

通过实际的调查发展,在装饰装修项目当中进行前置穿插施工往往会对工作面、工序、施工人员数量等有着一定的要求,在进行施工的时候要全方位进行详细的分析,这样才能够根据实际情况来进行前置穿插施工,并且施工质量和效率也会得到很大程度提高。如果装饰装修项目有垂直方面运输的需要,而且施工过程中垂直运输量也会在不断的增加,所以,在这种状态下相关施工人员要根据前置穿插施工流程进行分析,这样才能够对垂直运输进行合理计划和安排。在工序交接的方面,施工单位要与其他部门根据实际情况来对接手续进行办理和相关档案的建立,保证装饰装修项目进行前置穿插的施工质量。另外,施工单位要对施工人员开展相关的培训工作,在培训工作当中不仅能够很大程度上提高施工人员的专业技术和综合素质,而且还能够让施工人员可以依靠自身的工作经验和专业技术对问题进行有效的处理,从而保证施工可以正常的进行。

#### 4 前置穿插施工管理的应用

嘉御庭A地块项目,位于上海市中心繁华地段,由3栋13-32层的住宅塔楼构成,总建筑面积约9万平方米,要求套内与公区精装修一次完成。为了提高工程的效率、缩短工程的周期,在策划的时候,将精装修进行前置。



图1 嘉御庭A地块项目照片

##### 4.1 前期工作

(1) 精装修施工在土建施工前期已完成招标并进场,随即开展图纸深化与材料送样工作。通过结合BIM模型的综合管理,将深化过程中的设计问题在图纸深化阶段尽可能多的解决完善。并通过BIM辅助施工工序与材料进场时间的管理,完成精装修施工的总控进度计划,并充分考虑与土建、机电工程的穿插施工,完成精装修施工组织设计。

(2) 二结构墙体由精装修进行定位放线并施工,抹灰工程也由精装修进行精准放线后施工。同步结合深化设计中要求的点位预埋,完成砌筑工程与机电点位预埋工作。由精装修在前期穿插完成砌筑施工,可有效避免精装修面层施工中对土建结构的修改与返工,也能控制精装修面层施工前的偏差数,提高精装修面层施工质量。

##### 4.2 穿插施工管理的要点

(1) 土建预留的前置穿插施工:首先进行结构梁上预

留洞的现场定位,根据深化图中结合净高要求整合完成的预埋图,在土建钢筋绑扎过程中穿插套管预埋的施工,套管周边需同步做好钢筋加密处理。此外,需核对深化图纸中要求埋墙的设备及管线。根据精装修室内布局设计,优化室内空间,将电箱、消火栓箱等局部做埋墙处理,结合砌筑施工,完成箱体预埋。

(2) 渗漏水防范的前置穿插施工:针对门窗及给排水管道可能出现渗漏的隐患,装饰装修工程前置穿插施工期间须严格做好渗漏水检查,为加强防范措施,在室内门窗洞口边增加一道JS防水涂膜,并在卫生间地面采用两道防水,第一道JS防水涂膜涂刷在结构板上,防止管道漏水影响下层,第二道JS防水涂膜涂刷在室内装饰面层前,防止本层渗漏,这样即使出现漏水,也可以有个双向缓冲层,减少后续维修工作量。此外,对门窗及管道渗漏水问题进行每日检查,制定一房一卡记录制度,并采用楼层负责制的管理方法,对这类问题进行集中的处理。

4.3 穿插施工管理的重点。在实行穿插施工的过程中,一定会使单位时间内的工序、作业面、材料和人员有所增加,而为了使工程可以顺利的进行下去,就需要考虑到方方面面的问题,使穿插工程可以顺利的实现,确保穿插工程的正常进行,需要注意几下几个方面。

(1) 垂直运输:垂直运输,精装修前置的穿插工程,极大的增加了施工电梯的承载量和运输量,所以根据穿插工程的需要,应该合理安排垂直运输,包括提供货物和人的专门电梯,进行垂直运输的任务,并统一协调安排运输材料的时间和地点,各专业的材料运输应该有着严格的规定,如在上午9—11am,进行水泥的运输,而在13—14pm,进行各类钢材的运输等。

(2) 临建布置:场地的综合布置需要考虑到大型设备的布置、加工场地的布置以及精装修材料场地等,都需要由总包提供合理的场地设施,并分配给分包的单位,各个分包单位在提交场面布置图的时候,应该得到总包及相关代理人的审核,审核通过之后才可以实施。

#### 结束语

高层建筑精装修前置穿插施工要求施工前必须要将施工工序和施工流程进行细化,并进行科学分配;按照不同工种的施工特点配置劳动力;确保各项施工流程顺利实施;施工单位、施工个人要做到相互之间不能错位,不能相互影响。施工监管过程中必须做到要在施工前做好编制,合理安排高层建筑的精装修施工工序和施工流程,规划好各项施工计划,确保各项施工技术的监管和质量控制落实到位。

#### 参考文献

- [1]陈高磊.建筑工程机电设备安装施工的现场管理措施探讨[J].建材与装饰,2019(19):108-109.
- [2]郭剑辉.建筑工程装饰装修工程的施工质量管理及控制[J].四川水泥,2019(2).