

关于施工组织设计发展的探索

吴 鹏

(哈尔滨师范大学呼兰学院)

[摘 要] 施工组织设计是全面指导工程施工的“特别规范”,它比规范、规程更具体,更具有针对性,并且可操作性更强。

[关键词] 工程 施工 施工组织设计

Research About Development Of Construction Procedure Design

Wu Peng

(Hulan Academy Of Harbin Pedagogic University)

Abstract Construction procedure design is a special criterion of directing engineering construction. It is more specific, operable, with more pertinence than criterions and regulations.

Key words engineering; construction; construction procedure design

随着改革开放的深入、市场经济的建立、项目法管理的施行、工程招标投标制度和建设监理制度的推行,以及建筑技术的飞速发展、管理手段的不断现代化,给施工组织设计提出了新的要求。怎样使施工组织设计适应和满足新的形势?笔者就有关问题浅述于后。

1 施工组织设计的分类

以往的施工组织设计,是根据设计阶段和编制对象的不同,分为施工组织总设计 3 大类,实行招标投标制度后,施工组织设计还是投标文件中一项不可缺少的部分。投标施工组织设计(简称投标方案)与施工用施工组织设计(简称实施方案)因其不同的特点,应作为 2 类施工组织设计看待。在实际工作中,应根据方案的种类,来确定编制的重点和深度。

1.1 投标方案与实施方案的区别

a. 方案作用:投标方案的作用是投标;实施方案则是指导整个工程的全部施工过程;

b. 侧重点:投标方案的侧重点是总施工部署、施工进度、主要分部施工方法和质量安全文明措施;实施方案则要求详细、全面;

c. 编制时间:投标方案在投标前编制;实施方案在开工前编制,施工中完善、补充;

d. 投标方案投出后就不能再修改、方案优劣直接影响中标与否;实施方案则可针对客观条件的变化来改变、优化、补充。

1.2 投标方案与实施方案的关系

投标方案与实施方案可描述为投标方案是实施方案的基础和依据,实施方案为投标方案的深化与

拓展。

2 将施工组织设计贯穿于工程施工全过程

对于某一具体工程来说,从招投标开始,到工程中标、施工、直至竣工验收,施工组织设计就是一本全面指导工程施工的“特别规范”,它比规范、规程更具体、更有针对性,可操作性更强,将施工组织设计贯穿于项目施工的各个阶段是现实的需要。

招投标阶段,投标方案是制订报价方案的基础,优秀的投标方案,先进的施工方法,各项有力的质量、安全、工期、文明施工措施,都是竞争取胜的重要砝码。

进入施工阶段,应确立动态实施方案的观点。以往我们强调工程开工前必须有施工组织设计,否则不得开工,但有相当多的工程虽然编制了施工组织设计,但实际执行却不如意,甚至有的根本无法实施。这是由于忽视了方案的动态特性。摆脱计划经济的桎梏,投身到市场经济的海洋,客观环境、条件更加扑朔迷离,某一项方案只有在其特定的条件下才能成功,想在开工前就将整个工程的施工方法、技术措施考虑到多么周到、详细,这是不现实的。只有充分认识到实施方案的动态特性,才能使实施方案发挥真正的指导作用。

基于上述观点,对于实施方案的编制,在施工前,应着重施工组织管理体系确立、施工部署的确定、基础施工方法的选用、施工总进度计划(各阶段节点)的编制、施工准备工作计划及各项需要量(包括劳动力、施工机械、周转资金、材料等)计划等。工程开工后,随着工程的不断进展,分(下转第 33 页)

值得注意的是近十几年来,我国一些城市为实现文明施工,提高设备利用率,节约能源,都采用商品混凝土。因此加强对商品混凝土进行塌落度的检查是保证施工质量的重要因素。

2.2 混凝土浇筑前应注意

在混凝土浇筑前,应先将基层和模板浇水湿透,避免过多吸收水分,浇筑过程中应尽量做到既振捣充分又避免过度。

2.3 混凝土楼板浇筑完毕时

混凝土楼板浇筑完毕后,表面刮抹应限制到最小程度,防止在混凝土表面撒干水泥刮抹。并加强混凝土早期养护。楼板浇筑后,对板面应及时用材料覆盖、保温,认真养护,防止强风和烈日曝晒。

2.4 严格施工操作程序,不盲目赶工

杜绝过早上砖、上荷载和过早拆模。在楼板浇筑过程中更要派专人护筋,避免踩弯面负筋的现象发生。通过在大梁两侧的面层内配置通长的钢筋网片,承受支座负弯矩,避免因不均匀沉降而产生的裂缝。

2.5 施工后浇带注意事项

施工后浇带的施工应认真领会设计意图,确定施工方案,杜绝在后浇处出现混凝土不密实、不按图

纸要求留企口缝,以及施工中钢筋被踩弯等现象。同时更要杜绝在未浇筑混凝土前就将部分模板、支柱拆除而导致梁板形成悬臂,造成变形。

3 裂缝的处理方法

3.1 对于一般混凝土楼板表面的龟裂

可先将裂缝清洗干净,待干燥后用环氧浆液灌缝或用表面涂刷封闭。施工中若在终凝前发现龟裂时,可用抹压一遍处理。

3.2 对其它一般裂缝的处理

其施工顺序为:清洗板缝后用 1:2 或 1:1 水泥砂浆抹缝,压平养护。

3.3 当裂缝较大时

应沿裂缝凿八字形凹槽,冲洗干净后,用 1:2 水泥砂浆抹平,也可以采用环氧胶泥嵌补。

3.4 当楼板出现裂缝面积较大时

应对楼板进行静载试验,检验其结构安全性,必要时可在楼板上增做一层钢筋网片,以提高板的整体性。

3.5 对通长、贯通的危险结构裂缝

裂缝宽度大于 0.3mm 的,采用结构胶粘扁钢加固补强;板缝用灌缝胶高压灌胶。

来稿日期:2002-11-19

(上接第 29 页)阶段编制实施方案,如主体结构阶段、装饰阶段等,重点以分部工程施工方法的选用,施工进度计划的调整及各项需要量计划等为主。动态的实施方案符合客观条件,更具指导意义。

3 编制投标施工方案的几点体会

编制好投标方案的关键是根据工程实际情况既要握住重要项目,又要兼顾全面无遗漏。投标方案是承包方对工程施工的总体部署和对工程质量、安全、工期等的全面承诺,是招标方中标的主要依据之一,稍微的疏忽都会使招标方产生疑问而影响工程中标。从这一点来看,编制投标方案的难度大于编制实施方案。

a. 投标方案的重点之一是要确定适应工程管理需要的现场管理体系,组织精干的管理班子。招标方对此十分重视。

b. 投标方案的重点之二是要编制好施工进度计划。不仅要明确重要节点(如地下室、主体封顶等)的完成日期,有时候对复杂的施工阶段还要排出更细的计划。如对于有混凝土内支撑的深基坑施

工,就必须明确支护挡土结构的施工时间,内支撑浇筑与土方的交叉作业安排,内支撑拆除与地下室施工的安排等;在主体结构施工阶段,明确砌体的插入时机,内粉刷、门窗、楼地面工程施工安排,电气、给排水、暖通的配合与插入等。

同时,必须制订好相应的保证工期的措施,使业主相信你的进度计划是能够确保的。

c. 投标方案的重点之三是制订好安全技术措施。目前最为重要的是深基坑及周围环境的安全问题。煤气、自来水、电缆、道路以及建筑物离基坑越来越远,此外还多了地铁的保护,对古树的保护等。对此,必须制订相应的切实可行的保护措施,以确保安全。

d. 投标方案的重点之四是规划好施工平面布置,搞好文明施工,这些虽然不是直接影响工程质量的原则问题,但却是衡量承包方施工管理水平高低和是否注重社会效益的一个重要方面,招标方往往也相当重视。

来稿日期:2002-11-06