

# 实施“施工组织设计”的分析与研究

杨宝珠<sup>\*</sup>  
(土木工程系)

**摘要** 介绍了施工组织设计在实际应用中存在的一些实际问题,并通过对施工组织设计实用性的分析研究,提出了正确运用施工组织设计的方法,以达到指导施工的目的

**关键词:** 施工组织设计, 施工, 科学管理

## ANALYSIS AND RESEARCH OF CONSTRUCTION PLAN IN ACTUAL APPLICATION

Yang Baozhu  
(Dept. of Civil Engineering)

**Abstract** This paper introduces some actual problems which are presented in the process of the practical application of the construction plan. And the correct method for applying the construction plan is suggested through the analysis and research for the practicality of the construction plan, so as to reach the goal of directing construction.

**Key words:** construction plan, construction, scientific management

建筑工程的施工是国家基本建设的重要组成部分,是施工企业的根本任务。建筑工程施工质量及成本、信誉的好与差,均与组织和管理有极大的关系。因此,如何组织和管理建筑工程的施工一直受到建筑施工企业的关注。

施工组织设计是建筑工程施工的组织方案,是指导施工准备和组织施工的技术、经济文件,也是研究建筑工程施工组织和管理的科学。它的主要任务是根据用户对建设项目的工期要求及建筑对象的生产特点,结合企业的技术力量,对人力、资金、材料、机械、施工方法五种因素进行合理的安排,按照施工组织的客观规律组织施工,以便在一定的时间和空间内,用最优的技术经济指标,达到用户最满意的效果,完成建筑产品的生产。建筑产品和其它工业产品一样,都是满足社会需要的商品,但是建筑产品的生产与其它工业产品的生产有着许多不同之处,有它独特的特点。首先,它具有建筑产品的固定性,一经建成就在空间上形成固定,也就是说建筑产品的生产活动需要在固定的地点进行;再者是建筑产品的地区性,正是由于它有其固定性,从而才引起建筑产品的地区性,不同的地区有着不同的地理环境、不同的水文、地质、气候及该地区的技术经济条件等,现场的施工会受其影响。这就需要对该地区

\* 本文 1997 年 3 月 31 日收到

\* 1961 年生,女,讲师

的有关条件进行详细的调查分析,从而做出因地制宜的安排;建筑产品的生产还具有其多样性、体型庞大、生产周期长、劳动条件差及生产的流动性等特点。组织建筑产品的施工是一项非常复杂的工作,为了达到既定的目标,施工现场必须要有严密的组织,因此就必须有周密的、全面的施工组织设计来指导现场的施工。

就其施工组织设计而言,它分为三大类,第一类是施工组织总设计(它是对群体而言),是对建设项目的总战略部署;第二类是单位工程的施工组织设计,它是以一个单位工程为对象来编制的,内容全面,通常由直接组织施工的基层编制,用以指导单位工程的施工;还有一类是分部分项工程的施工组织设计,它是以一个单位工程的一个分部分项工程为单位来编制的,是直接指导现场施工和编制月、旬作业计划的依据。

施工现场不同于生产车间,露天作业是建筑产品生产的一个特殊之处,条件艰苦,受自然条件的影响和其它材料、机械、设计变更等的影响,现场会出现人们难以预想的事情。因此,给施工组织设计在现场如何能做到全面地、真正地指导施工带来了相当大的难度。由于客观条件的不可改变,这就给施工组织者如何组织施工、管理现场出了一道难题。

目前,我市各大施工企业,经过多年的实践,在施工组织设计的编制和使用上,总结出了相当丰富的经验,尤其在技术质量管理上,编制出了一整套完整的管理程序文件,其中对施工组织设计从编制到使用的管理控制也相当有效。但是,现场的调查表明:有些工程在其施工组织设计的编制和使用上仍不同程度的存在着若干问题。

## 1 施工组织设计的编制及使用上存在的主要问题

### 1.1 编制与组织问题

1) 企业领导者不够重视,技术负责人不能牵头,生产、经济、分管负责人不能同时参加方案的编制,往往产生的施工组织设计片面单一,侧重点不妥,不能综合平衡,施工现场很难执行。

2) 施工的直接组织者不能参与方案的编制,开工后施工组织设计只做存档文件保存,具体干法随心所欲。

3) 施工单位一般均设方案编制人员,专人负责,有些工程不组织方案论证,只由方案编制人员生搬硬套,形成施工组织设计公式化,起不到指导施工的作用。

### 1.2 内容繁琐,脱离实际

#### 1.2.1 内容过于繁琐

有的施工组织设计一旦编出,厚厚一本,就其内容来讲,对待“按客观规律办事”上缺乏正确的认识,往往是计划与资源失调,追求形式,应付施工,搞繁琐哲学,文字冗长,重点不突出,编制出所谓的理想的施工组织设计。施工组织设计在内容上应注重实际,注重多调查,一些形式上的内容能省则省,关键的内容简明扼要,重点突出,以提高施工组织设计的真正效益。

#### 1.2.2 内容脱离实际,调查研究不细

由于在组织编制过程中出现诸多问题,所以施工组织设计脱离实际的主要原因是原始资料掌握不够、依据不足。如:施工组织设计编制人员对图纸审核有一定的局限性,关键环节不能突出,对现场环境、业主要求以及本企业的能力等了解不够。受这些原因的影响,必将导致一开工,方案就不适用,不能对施工起指导作用。

### 1.3 施工组织设计重技术轻经济

一个好的施工组织设计,应体现出其施工方法简便、技术先进、经济合理。而施工组织设计也是施工企业向业主投标报价或工程预结算的依据,所以,施工方案中应将定额中不包括而在生产实际中必然发生的经济问题反映在施工方法和技术措施中。

### 1.4 方案单一,对比性不强

如果一个建筑工程的施工,只编制一个施工组织设计,就无法进行优劣的对比,有的企业对多方案的比较重视不够,有的甚至忽略多方案比较这一环节。因此,造成了在施工过程中因施工组织设计考虑不全或现场实际情况调查不够,而造成的施工组织设计不能指导施工的现象。

### 1.5 施工人员贯彻执行施工组织设计的自觉性不够

一旦施工组织设计编制好,一经批准即成为进行施工准备和组织整个施工的指导性文件,必须严肃对待,认真执行。施工单位的施工活动,必须按照施工组织设计进行安排;施工、物资供应、劳动工资等部门和附属加工企业,都必须按照施工组织设计的内容认真安排各自的工作。但是,对待施工组织设计,有的施工人员往往缺乏正确的认识,忽视技术管理工作,施工放任自流。还有的施工人员,由于自身具有一定的施工经验,有些措施不纳入方案,你编你的,我干我的,施工组织设计到手放置一旁,按照主观经验一套干,这些做法随机性较大,预见性不强,缺乏计划性,往往会造成损失,从而导致现场管理的混乱和施工组织设计不能指导现场的施工。

### 1.6 实际情况的改变,方案不能及时调整

在组织施工过程中,实际情况与原方案预想情况发生变化是常见的。如:设计图纸的变更、租赁工具、设备及材料市场发生变化(价格、型号、规格、品种、供货时间)、劳动力、自然气候(连雨天、暴风雪、地震等)、业主问题(资金、变更、工期等)、现场意外质量安全事故等,这些都有可能影响到现场发生与施工组织设计预想情况以外的事情。因此,作为指导施工的施工组织设计必须随时随地按现场发生的实际情况进行调整和补充。

有的施工现场,对方案的改变、工期拖延均不做补充和调整,甚至于施工组织设计中所绘制的进度从一开始就与现场不同,造成现场的施工与施工组织设计产生严重的脱节和不吻合,严重的造成经济损失、进度拖延。

### 1.7 上级主管部门对施工组织设计执行情况检查、督促、落实不够

有些现场主管部门在检查上审查不严、走过场,对施工组织设计的落实情况不重视,产生麻痹思想,也是施工组织设计编制执行不好的因素之一。

针对以上存在的问题,现场的管理模式应加以改进,改进的具体措施有以下几个方面。

## 2 改进措施

### 2.1 从施工组织设计的编制及施工组织体系和管理方法上给予保证

1) 按照 ISO - 9000 系列的管理模式,根据企业情况,制定施工组织设计管理程序文件,使之系统化、规范化。

2) 原始资料齐全,目标明确,环境能力估计充分,加强对可能发生问题的预见性,组织严密,最后形成的文件完整、确切。

3) 施工组织设计要抓住重点,即简单扼要,权威性强,抓住施工工艺一条线,采用切合实

际的施工方法及工艺, 达到指导施工的目的

4) 方案编制落实到一线管理人员本身, 真正做到谁干谁编

5) 吸收国内外先进技术, 开发程序软件, 利用微机管理, 使之形成系统化的程序文件, 便于管理

6) 对于施工进度计划的控制, 采用统筹法网络理论, 并在编制及施工使用过程中进行优化, 对方案进行优化, 最后达到工期缩短, 成本降低

## 2.2 在施工现场的执行上下功夫

1) 提高施工组织管理人员的素质、文化水平及相应的专业知识, 科学管理, 做到文明施工

2) 施工管理人员在施工组织设计的执行中, 首先做到严格执行, 制定管理程序, 同时施工管理人员还要做到在施工过程中因不可预见出现的问题造成与方案不符, 要及时解决和调整

3) 施工现场的管理要持之以恒, 由始至终、上下一条心, 不松懈, 做到人人自觉按施工组织设计搞生产, 人人关心方案的调整, 保证施工组织设计起到指导施工的作用

4) 监理单位改进只注重质量的弊端, 做到监理质量的同时, 监理其施工组织设计的执行情况

目前, 我国建筑工业化水平还不高, 现场施工受各种条件的影响, 给施工组织设计的编制和贯彻执行带来了诸多困难。因此, 在编制和贯彻执行施工组织设计的过程中, 要不断总结经验, 使施工组织设计在施工现场能充分发挥其指导作用, 使施工现场的管理工作更先进、更规范、更科学

## 3 应用实例

例 1: 某厂综合办公楼工程, 主体为框架结构, 地下一层, 地上 3~7 层, 总建筑面积 12 000 m<sup>2</sup>。开工前, 施工单位组织有关人员熟悉分析环境, 根据实际情况, 对每一个施工过程进行了充分的考虑, 并制定了相应的控制措施, 形成了工序合理、计划周密的完整的施工组织设计。在施工过程中, 施工技术人员做到了有管理点、有控制手段、有责任目标, 使得每个施工过程都在受控状态下有计划地完成。最后, 工期于当年 1 月 8 日开工, 11 月 28 日竣工, 工期不足 11 个月, 比定额工期提前 5 个月, 质量达到市优水平, 成本降低额也达到了计划目标

例 2: 某厂单层工业厂房的施工, 其建筑面积约 2 000 m<sup>2</sup>, 内有设备基础。工程在开始施工前编制了切实可行的施工组织设计, 根据具体情况主体安装的施工采用封闭式的施工方案。由于吊装工作是在跨内进行, 吊车在跨内行走, 现场的土质又不是很好, 地基承受吊车的荷载能力较差, 因此, 施工组织设计中细致的考虑了这些问题, 作出了在主体吊装期间, 在起重机行走路线处垫残脚手板, 以助起重机的行走, 既达到了安全吊装的目的, 又不影响设备基础的施工。但是, 本现场的施工管理人员, 凭自己的主观想法施工, 并不按施工组织设计进行, 吊装时并未采用起重机下垫残脚手板, 而是填入大量的土石屑以利起重机行走, 主体吊装顺利完成了, 然而给后来设备基础基坑的开挖工作带来了极大的困难。因为, 经过起重机碾压后的土石屑的开挖是十分困难的, 这样给本工程造成了工期拖延、经济损失等不良的后果