

施工组织设计在施工活动中的作用

张勇力

(浙江省第一水电建设有限公司, 浙江 杭州 310051)

摘要:通过对工程施工目的和方法的研究,明确施工组织设计在施工活动中所起的重要指导作用.同时,作为在施工活动中起决定因素的人,学习和掌握施工组织设计,提高自身的理论和实践经验,也是发挥其重要作用的关键.

关键词:施工活动;施工组织设计;施工进度计划;编制

中图分类号:TV512

文献标识码:B

文章编号:1008-536X(2002)03-0045-02

Effect of Working System Design in Construction

ZHANG Yong-li

(Zhejiang No. 1 Hydropower Construction Co., LTD, Hangzhou 310051, China)

Abstract: By explore the aim and means in construction, crystallize the important instructive effect of working system design in construction. In the same time, the men who affect the final in construction to study and control working system design, raise his experience in theory and practice by himself is the key to exert the important effect too.

Key words: construction; working system design; progressive schedule in construction; organize

1 工程施工的任务

首先,我们应该明确水利水电工程施工的主要任务,其主要任务有三:

(1)遵照设计任务书和有关部门的要求,根据工程所在河流的自然条件,当地社会经济状况、可能提供的设备、材料和人力以及工程特点,编制切实可行的施工组织设计.

(2)按照施工组织设计,做好施工准备,加强施工的计划性,合理组织劳动力,充分利用施工设备,切实保证施工质量,有效使用资金,多快好省地全面完成施工任务.

(3)在施工过程中进行观测研究,一些试验研究的成果,要在施工中验证和修改;某些试验室不能进行的试验,亦须在施工中观测研究,有的还须在工程建成后继续进行.

由此可见,组织工程施工,主要是解决好两个问题.一是要编制好施工组织设计,对工程施工在时间顺序上和工程项目上进行合理安排,对施工现场在平面和空间上进行合理布置;二是加强施工管理,严格质量控制,以保证在预定的时间内,用较少的人力和物力,完成工程建设任务.

因此,所谓施工组织设计是研究工程施工条件、选择施工方案、指导和组织施工的技术经济文件.在初步设计和技术设计阶段,都要编制施工组织设计,它既是工程设计的必要组成部分,又是组织工程施工必不可少的依据,对现场工程施工活

动具有重要的指导作用.

2 编制施工组织设计的原则

编制施工组织设计,必须遵照国家关于发展国民经济的总方针和水利水电建设的技术政策,结合工程的实际条件,参照国内的实践经验,吸取国内外先进技术,加强调查研究,掌握基本资料,落实技术措施,使设计真正能够符合实际,符合多快好省的要求.

工程实践证明,编好施工组织设计,应该遵循以下基本原则:

(1)遵循设计程序,使施工组织设计符合基本建设程序的要求.施工总进度的安排应在保证工程质量和安全的前提下,使之符合高速度施工的要求.

(2)贯彻勤俭建国的方针.因地制宜,就地取材;节约建筑材料,特别是木材;降低工程成本;节约施工用地,尽量少占耕地.

(3)制定技术措施和组织措施时,应符合保证工程质量和生产安全的要求.

(4)坚持不断提高施工机械化水平的方向,用近现代技术装备施工技术队伍,选用效率高、效果好的施工机构;充分利用现有的机械设备,节约劳动力,减轻劳动强度.

(5)应当本着实践是检验真理的标准这一精神,一方面积极采用行之有效的技术革新和技术革命成果;另一方面必须坚持“一切经过试验”的原则,对于未做出技术鉴定的新技术,不得在设计中随意采用.

(6)做好人力、物力的综合平衡,力争均衡施工.

来稿日期:2002-04-25

作者简介:张勇力(1972-),男,河南漯河人,助理工程师.

(7) 做好冬季、夏季和雨季施工的准备,力争全年施工。

3 编写实施性施工组织设计的重要性

虽然在初步设计阶段也编制了施工组织设计,但真正在实践中对现场施工具有指导作用的是在工程开工前由施工单位编制,经设计、监理等部门审阅认可的“实施性施工组织设计”。实施性施工组织设计是在初步设计所做施工组织设计的基础上,施工单位根据补充勘测、试验、工程实地调查资料,以及相应的设计图纸,并结合自身的施工经验与能力,对具体的工程内容所做出的经济的、切实可行的施工方案和组织、保证措施,在工程施工过程中严格按照其内容组织和指导施工的技术、经济文件。编制实施性施工组织设计必须从工程施工实际出发,做到经济实用,在确保工程进度的前提下,符合保证工程质量和生产安全的要求,从而真正做到理论指导实际生产。

对于某一个具体的单位工程来说,当实施性施工组织设计通过审批以后,施工单位即可根据其内容做好相应的施工准备工作,并组织有关分部工程进行工程施工。

4 施工组织设计的重要组成部分

在施工组织设计中,施工进度计划是其中一个主要的组成部分,它规定了工程施工的顺序和速度。

4.1 编制施工进度计划的目的和意义

编制施工进度计划的目的在于确保工程进度,使工程能够按照业主招标文件中规定的限期完成或提前完成,并交付使用。在确保工期的前提下,编制施工进度计划,可以加强工程施工的计划性,保证工程施工均衡、连续、有节奏地进行,从施工顺序和施工速度等组织措施上保证工程质量和施工安全,使建设资金、劳动力、材料和机械设备使用合理,达到多快好省进行工程建设的目的。

4.2 编制施工进度计划的原则

编制施工进度计划时,应与施工组织设计的其他各组成部分,诸如施工导流、各分部工程施工方法、施工平面总体布置等

的设计密切联系,统筹考虑。

为确保工程按计划实施,首先要根据施工进度计划的安排,选择合适的导流方案和有效的分部工程施工方法,并组织相应的技术供应,合理布置施工场地;同时,施工进度计划的安排,也受到这些因素的限制。例如:在安排施工进度计划时,必须与拟订的导流渡汛方案相适应,并根据导流程序来考虑导流、截流、拦洪、渡汛等起控制作用的关键环节的施工顺序和速度;其次,施工进度计划的安排,也要与相应的施工场地布置相协调。例如:砼拌和系统的位置和相应的砼运输线路布置会直接影响到砼的浇筑强度和工期安排;另外,施工进度计划中规定的施工强度,应与选定的施工方法和机械设备的工作能力相适应;安排施工进度计划时,还必须考虑技术供应的可能性与现实性,使施工进度计划建立在可靠的物质基础上。

5 结 语

由此可见,施工进度计划既要以施工组织设计中各个组成部分的设计为基础,又关系到各组成部分的确定。从中不难看出,施工组织设计也是紧紧围绕着工程施工的各个环节,考虑各种影响施工进度计划的因素,保证工程按要求如期完工,在确保工程施工进度的前提下,优质、安全施工的主要技术经济文件。因此,施工组织设计在工程建设中对工地现场的施工活动具有重要的协调和指导作用。

作为施工单位的技术干部,特别是负责编制实施性施工组织设计的技术人员,必须牢牢把握施工组织设计的每一个环节,深刻理会其在施工活动中的重要指导作用,从而对整个施工活动进行全面合理的安排,真正做到理论指导实际生产。同时也不断提高自身的理论和实践水平,发挥编写和执行施工组织设计的能力,以便更好地投入到今后的工程建设当中去。

参考文献:

- [1] 武汉水利水电学院,成都科技大学. 水利工程施工[M]. 北京:水利出版社,1980.

常见的单位符号大小写混淆示例

单位名称	错误符号	标准符号
米	M	m
厘米	CM	cm
公里(千米)	KM, Km	km
秒	S	s
吨	T	t
千克	Kg	kg
千牛	KN	kN
摩[尔]	Mol	mol

单位名称	错误符号	标准符号
流[明]	Lm	lm
勒[克斯]	Lx	lx
帕[支斯]	pa	Pa
摄氏度	℅	℃
千伏	KV	kV
电子伏	ev	eV
千瓦时	KWh	kW·h
赫[兹]	HZ, Hz	Hz