



高职高专规划教材

建筑工程 施工组织与管理

JIANZHU GONGCHENG
SHIGONG ZUZHI YU GUANLI

赵海艳 焦有权 高彦丛 主编



化学工业出版社



高 职 高 专 规 划 教 材

建筑工程 施工组织与管理

JIANZHU GONGCHENG
SHIGONG ZUZHI YU GUANLI

赵海艳 焦有权 高彦丛 主 编
眭晓龙 周慧芳 李映雪 张 渊 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书内容包括：施工组织原理认知；施工组织方法，主要介绍流水施工的组织方法；施工组织网络计划技术，主要介绍网络计划技术及在施工组织与管理上的应用；施工组织总设计；单位工程施工组织设计；钢筋混凝土结构施工组织实务；钢结构施工组织实务；施工管理实务，主要介绍建筑施工目标管理、生产要素管理、技术管理和商务管理。

本教材可用作高职高专建筑工程技术等专业的教材，也可供冶金、化工、水利等行业建筑施工技术人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程施工组织与管理/赵海艳，焦有权，高彦丛主编.
北京：化学工业出版社，2013.7
高职高专规划教材
ISBN 978-7-122-17535-9

I. ①建… II. ①赵…②焦…③高… III. ①建筑工程-
施工组织-教材②建筑工程-施工管理-教材 IV. ①TU7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 117855 号

责任编辑：吕佳丽
责任校对：宋 夏

文字编辑：罗 慧
装帧设计：韩 飞

出版发行：化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装：北京云浩印刷有限责任公司
787mm×1092mm 1/16 印张 15 字数 377 千字 2013 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888(传真：010-64519686) 售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：30.00 元

版权所有 违者必究



本书以《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006)为基础,以建设工程项目施工阶段的管理为核心,突出建筑工程施工组织设计的内容,将项目管理的理论融入其中,形成适合于高等职业教育建筑工程及工程管理类专业课程体系要求的知识体系。教材在编写的过程中引入大量的建筑施工组织设计实例,突出建筑工程项目管理的应用和学生职业素质的培养。

建筑工程施工组织与管理是土建类专业的一门专业核心课程。本课程是要使学生掌握施工组织与管理的方法和手段,具备从事施工项目管理的初步能力。本书主要包括:施工组织原理认知;施工组织方法,主要介绍流水施工的组织方法;施工组织网络计划技术,主要介绍网络计划技术及在施工组织与管理上的应用;施工组织总设计;单位工程施工组织设计;钢筋混凝土结构施工组织实务;钢结构施工组织实务;施工管理实务,主要介绍建筑施工目标管理、生产要素管理、技术管理和商务管理。

本教材由北京农业职业学院焦有权编写第1章、第4章;北京首钢国际工程技术有限公司张渊、北京农业职业学院赵海艳编写第2章;江苏建筑职业技术学院周慧芳编写第3章;北京首钢工学院高彦丛编写第5章;中国建筑文化中心李映雪编写第6章;北京首钢国际工程技术有限公司陈罡、姚宗元编写第7章;北京农业职业学院眭晓龙编写第8章。

全书由赵海艳、焦有权、高彦丛任主编,眭晓龙、周慧芳、李映雪、张渊任副主编,陈罡、姚宗元参编。在编写过程中,北京农业职业学院水利与建筑工程系的各位老师和北京首钢国际工程技术有限公司的相关技术人员给予了大量指导和帮助,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,疏漏之处在所难免,恳请读者批评指正。

编者
2013年5月

	1 施工组织原理认知	1
1.1	基本建设认知	1
1.1.1	工程建设项目组成	1
1.1.2	工程建设程序	2
1.1.3	建筑施工程序	4
1.2	施工组织概述	5
1.2.1	施工组织设计概念及分类	5
1.2.2	施工组织设计编制原则	6
1.2.3	施工组织设计的编制与实施	6
1.3	施工项目管理	7
1.3.1	施工项目管理的概念	7
1.3.2	施工项目管理组织形式	8
1.3.3	项目经理制度	10
1.3.4	工程项目管理模式	12
	思考题与习题	13
	2 施工组织方法	14
2.1	施工组织作业	14
2.1.1	依次施工作业	15
2.1.2	平行施工作业	15
2.1.3	流水施工作业	16
2.2	流水施工作业	18

2.2.1	流水施工的基本参数	18
2.2.2	流水施工的分类	25
2.2.3	流水施工的表示方法	26
2.3	流水施工的组织方法	26
2.3.1	等节奏流水施工	26
2.3.2	异节奏流水施工	29
2.3.3	无节奏流水施工	34
	思考题与习题	38

3 施工组织网络计划技术 39

3.1	网络计划技术概述	39
3.1.1	网络计划技术的基本概念	39
3.1.2	网络计划技术基本原理	40
3.1.3	网络计划技术分类	41
3.2	双代号网络计划	42
3.2.1	双代号网络计划的组成要素	42
3.2.2	双代号网络计划的绘制	43
3.2.3	双代号网络计划计算	48
3.2.4	双代号时标网络计划	53
3.3	单代号网络计划	57
3.3.1	单代号网络计划的要素	57
3.3.2	单代号网络计划绘制的基本规则	58
3.3.3	单代号网络计划的计算	58
3.3.4	单代号搭接网络计划	63
3.4	网络计划应用	68
3.4.1	网络计划优化	68
3.4.2	网络计划的检查与调整	79
3.4.3	网络计划软件介绍与应用	82
3.5	网络计划在工程实际中的应用	87
3.5.1	地基与基础工程网络计划	87
3.5.2	主体结构工程网络计划	88

3.5.3 屋面工程网络计划	89
3.5.4 装饰装修工程的网络计划	89
思考题与习题	90

4 施工组织总设计 93

4.1 概述	93
4.1.1 施工组织总设计的编制依据	94
4.1.2 施工组织总设计的编制原则	94
4.1.3 施工组织总设计的编制程序	94
4.2 施工部署的编制	95
4.2.1 工程概况	95
4.2.2 施工部署	95
4.3 施工总进度计划的编制	96
4.3.1 施工总进度计划作用及编制原则	96
4.3.2 施工总进度计划编制步骤及方法	97
4.4 施工准备及资源需要量计划	98
4.4.1 施工准备工作计划	98
4.4.2 资源需要量计划	99
4.5 施工总平面图设计	100
4.5.1 施工总平面图的设计原则及内容	101
4.5.2 施工总平面图的设计	101
4.5.3 施工总平面图的科学管理	103
4.6 大型临时设施计算	103
4.6.1 临时设施和堆场计算	103
4.6.2 临时供水计算	105
4.6.3 临时供电计算	107
4.7 施工组织总设计的技术经济评价	108
4.7.1 施工组织总设计技术经济评价方法	108
4.7.2 施工组织总设计的技术经济评价的指标体系	108
思考题与习题	109

5 单位工程施工组织设计 110

5.1 概述	110
5.1.1 单位工程施工组织设计的编制依据	111
5.1.2 单位工程施工组织设计的编制程序	112
5.1.3 单位工程施工组织设计的内容	112
5.2 工程概况及施工方案的编制	112
5.2.1 工程概况和施工特点分析	112
5.2.2 施工方案的编制	114
5.2.3 施工技术组织措施的编制	118
5.3 单位工程施工进度计划编制	120
5.3.1 单位工程施工进度计划的编制依据及分类	120
5.3.2 单位工程施工进度计划的编制步骤及方法	120
5.4 施工准备及资源需要量计划	124
5.4.1 施工准备工作计划	124
5.4.2 资源需要量计划	125
5.5 单位工程施工平面图设计	127
5.5.1 单位工程施工平面图的设计原则及内容	127
5.5.2 单位工程施工平面图的设计方法	127
5.5.3 单位工程施工平面图的绘制	128
5.6 单位工程施工组织设计实例	131
5.6.1 工程概况及条件	131
5.6.2 施工方案的编制	132
5.6.3 施工进度计划的编制	136
5.6.4 质量和安全措施	140
5.6.5 降低成本措施	140
5.6.6 施工平面图	141
思考题与习题	142

6 钢筋混凝土结构施工组织实务 143

6.1 编制说明	143
----------------	-----

6.1.1	编制依据	143
6.1.2	工程概况	144
6.1.3	工程特点与难点	145
6.1.4	主要项目工程量估算	146
6.2	施工部署	146
6.2.1	项目经理部组织机构	146
6.2.2	施工组织协调	147
6.2.3	劳动力组织及计划安排	148
6.3	施工准备	148
6.3.1	技术准备	148
6.3.2	生产准备	149
6.4	主要工程施工方案的编制	149
6.4.1	流水段划分	149
6.4.2	施工测量	149
6.4.3	钢筋工程	151
6.4.4	模板工程	152
6.4.5	混凝土工程	152
6.4.6	防水工程	154
6.4.7	屋面工程	157
6.4.8	砌筑工程	158
6.4.9	装修工程	160
6.5	主要工程质量保证措施	163
6.5.1	物资进场的控制与管理	164
6.5.2	工程质量的过程控制与管理措施	164
6.6	工期保证措施	166
6.7	降低成本措施	167
6.8	职业健康安全、消防保证措施	168
6.8.1	安全保证措施	168
6.8.2	消防、保卫措施	171
6.9	文明施工	174
6.9.1	文明施工管理目标	174
6.9.2	建立健全岗位责任制	175
6.9.3	现场整体方案	175

6.10 施工总平面布置	175
6.10.1 施工总平面布置依据	177
6.10.2 施工总平面图布置原则	177
6.10.3 施工总平面图内容	177

7 钢结构施工组织实务 178

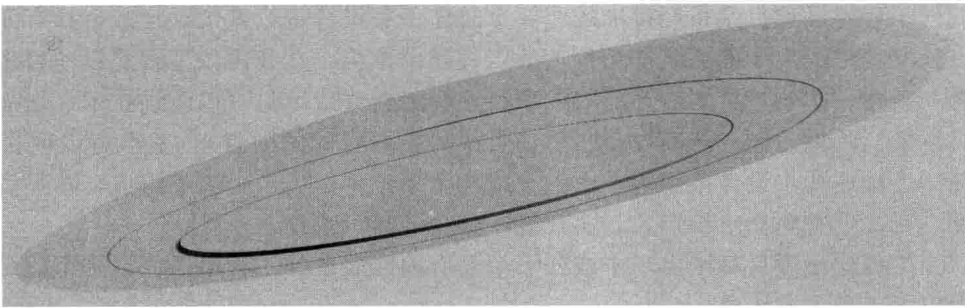
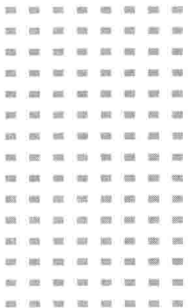
7.1 编制说明	179
7.1.1 编制依据	179
7.1.2 编制原则	179
7.2 工程概况	179
7.2.1 建筑特点	179
7.2.2 结构特点	180
7.3 施工部署	181
7.3.1 施工组织机构	181
7.3.2 施工总体部署	181
7.3.3 项目方针与目标	182
7.4 施工计划	183
7.4.1 劳动力需求计划	183
7.4.2 主要施工机具设备计划	183
7.4.3 主要施工材料需用量计划	184
7.5 施工准备	185
7.5.1 技术准备工作	185
7.5.2 物资准备工作	185
7.5.3 劳动力组织准备	186
7.5.4 施工现场准备	186
7.6 施工技术方案	186
7.6.1 钢结构制作	186
7.6.2 钢结构安装	190
7.6.3 钢结构涂装	191
7.7 施工组织及进度计划	191
7.7.1 施工主要节点进度计划	191

7.7.2 工程施工进度计划及保证工期措施	191
7.8 施工总平面管理	193
7.9 安全保证措施、现场文明施工措施	194

8 施工管理实务 196

8.1 建筑施工目标管理	196
8.1.1 建筑施工进度控制	196
8.1.2 建筑施工成本控制	199
8.1.3 建筑施工质量管理	200
8.1.4 建筑施工安全管理	203
8.2 建筑施工生产要素管理	206
8.2.1 材料与采购管理	206
8.2.2 机械设备管理	209
8.2.3 分包与劳务管理	210
8.3 建筑施工技术管理	211
8.3.1 施工作业计划	211
8.3.2 技术交底	212
8.3.3 材料与构件的检验和试验	214
8.3.4 隐蔽工程检查验收	215
8.3.5 施工记录	216
8.3.6 建筑工程竣工验收	217
8.4 建筑施工商务管理	219
8.4.1 建筑施工合同管理	219
8.4.2 建筑施工沟通管理	222
8.4.3 设计变更、洽商记录与现场签证	224
8.4.4 建筑施工索赔	226
思考题与习题	229

参考文献 230



· 1 · 施工组织原理认知

【知识目标】

1. 掌握工程建设项目的组成、工程建设程序及建筑施工程序；
2. 了解施工组织设计的概念、编制原则及实施；
3. 了解施工项目管理概念及组织形式。

【技能目标】

培养工程建设项目的管理能力。

【态度目标】

1. 具有职业道德的意识，能认识到工程技术人员的执业权限与基本要求；
2. 具有爱岗敬业的思想，实事求是的工作作风和创新意识。

1.1 基本建设认知

1.1.1 工程建设项目组成

工程建设是指土木建筑工程、线路管道和设备安装工程、建筑装饰装修工程等利用国家预算内的资金、自筹资金、国内外基本建设贷款及其他专项资金进行以扩大生产能力或新增工程效益为主要目的的新建、改建和扩建工程等工作。

工程建设项目是指经批准按照一个总体工程设计进行施工,建成后具有完整的系统,可以独立地形成生产能力或使用价值的工程建设单位。在我国,工程建设项目包括基本建设项目(新建、扩建等扩大生产能力的项目)和更新改造项目(以改进技术、增加产品品种、提高质量、治理三废、劳动安全、节约资源为主要目的的项目)。基本建设项目一般指在一个总体设计或初步设计范围内,由一个或几个单位(子单位)工程组成,在经济上进行统一核算,行政上有独立组织形式,实行统一管理的建设单位。

工程建设项目可以由一个或若干个具有内在联系的工程所组成。一个建设项目,一般可由以下工程内容组成。

(1) 单位(子单位)工程 具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物及构筑物为一个单位(子单位)工程。一个工程建设项目有时可以仅包括一个单位(子单位)工程,也可以包括许多单位(子单位)工程。从施工的角度看,单位(子单位)工程就是一个独立的交工系统,在工程建设项目总体施工部署和管理目标的指导下,形成自身的项目管理方案和目标,按其投资和质量的要求,如期建成交付生产和使用。由于单位(子单位)工程的施工条件具有相对的独立性,因此,一般要单独组织施工和竣工验收。

(2) 分部(子分部)工程 分部(子分部)工程是建筑物按单位(子单位)工程的部分、专业性质划分的,即单位(子单位)工程的进一步分解。《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)将建筑工程划分为地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面、建筑给水排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯等9个分部工程。

当分部(子分部)工程较大或较复杂时,可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等划分为若干子分部工程。

(3) 分项工程 分项工程是分部(子分部)工程的组成部分,一般是按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行划分。例如混凝土结构工程中按主要工种分为钢筋工程、模板工程、混凝土工程等;按施工工艺分为预应力、现浇结构、装配式结构等分项工程。分项工程是建筑施工生产活动的基础,也是计量工程用工用料和机械台班消耗的基本单元。

分项工程的具体划分见《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)。

(4) 检验批 分项工程可由一个或若干个检验批组成,检验批可根据施工及质量控制和专业验收的需要按照施工段、楼层、变形缝等进行划分。建筑工程地基基础分部工程中的分项工程一般划分为一个检验批;有地下层的基础工程按不同地下层划分检验批;屋面分部工程中的分项工程按照不同楼层屋面划分为不同的检验批;单层建筑工程中的分项工程按变形缝等划分检验批,多层及高层建筑工程中主体分部工程的分项工程按照楼层或施工段来划分检验批;对工程量较少的分项工程可统一划分为一个检验批。安装工程一般按照一个设计系统划分为一个检验批。室外工程统一划分为一个检验批。散水、台阶、明沟等含在地面检验批中。

1.1.2 工程建设程序

工程建设程序是指一项工程的建设,从决策、实施、验收及交付使用所经历的全部过程。工程建设过程中,由于存在工作量大、涉及面广、活动空间有限、协作关系复杂及工程风险较大等问题,所以工程建设必须要分阶段、按步骤地进行。依据我国现行工程建设法规规定,我国工程项目基本建设程序主要有以下几个阶段:项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计阶段、施工准备阶段、工程实施阶段、竣工验收阶段、保修阶段。

1.1.2.1 项目建议书阶段

项目建议书是项目建设筹建单位,根据国民经济和社会发展的长远规划、行业规划、产业政策、生产力布局、市场、所在地的内外部条件等要求,经过调查、预测分析后,提出的某一具体项目的建议文件,是基本建设程序中最初阶段的工作,是对拟建项目的框架性设想,也是政府选择项目和可行性研究的依据。

项目建议书的内容一般应包括以下几个方面:

- ① 建设项目提出的必要性和依据;
- ② 拟建规模、建设方案;
- ③ 建设的主要内容;
- ④ 建设地点的初步设想情况、资源情况、建设条件、协作关系等的初步分析;
- ⑤ 投资估算和资金筹措及还贷方案;
- ⑥ 项目进度安排;
- ⑦ 经济效益和社会效益的估计;
- ⑧ 环境影响的初步评价。

项目建议书编制完成后,项目筹建单位应到相关单位办理建设项目选址规划意见书、建设用地规划许可证、工程规划许可证、土地使用审批手续和环保审批手续等。同时做好以下工作:进行拆迁摸底调查,请有资质的评估单位评估论证;做好资金来源及筹措准备;准备好选址建设地点的测绘等。

1.1.2.2 可行性研究阶段

可行性研究是指项目建议书获得批准后,对项目在技术上是否可行和经济上是否合理进行科学的分析和论证。通过对建设项目在技术、工程和经济上的合理性进行全面分析论证和多种方案比较,提出评价意见。

可行性研究报告的主要内容包括:技术方案是否可行、生产建设条件是否具备、项目建设是否经济合理、项目建成后的经济效益、社会效益、环境效益等。

可行性研究报告的审批与项目建议书的审批程序基本相同。获得批准后的可行性研究报告是建设项目的最终决策文件,其一经审查通过,拟建的建设项目便可正式获得批准立项。

1.1.2.3 设计阶段

在建设项目获准立项后、施工前要进行工程项目的设计工作。设计单位由建设单位通过招投标选择或者直接委托。我国建设项目的设计通常分为初步设计阶段和施工图设计阶段。

(1) 初步设计阶段 初步设计是根据批准的可行性研究报告与建设项目相关的设计基础资料,对建设项目进行概略的设计。在指定的时间、空间等限制条件下,在批准的可行性研究报告的投资额度、质量要求下,做出技术上可行、经济上合理的设计,同时要编制建设工程项目的总概算。

初步设计的审批程序与可行性研究报告的审批程序基本一致。但是初步设计阶段不得随意改变已批准的可行性研究报告中已确定的建设规模、建设方案、建设标准、建设地址等条件。如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告确定的投资额的10%,或其他主要指标需变更时,应重新向原审批机关申报批准。

(2) 施工图设计阶段 施工图设计阶段是在前一阶段的基础上完成建筑、结构、设备、智能化系统等全部的施工图纸以及设计说明书、结构计算书和施工图预算等内容。

根据我国《建设工程质量管理条例》的规定，建设单位应将设计单位设计的施工图设计文件，报当地相应一级建设行政主管部门或其他有关部门进行施工图审查，批准后方可使用，未经审查批准的施工图设计文件不得使用。

1.1.2.4 施工准备阶段

施工准备是工程建设中非常重要的一个环节。施工图批准后、工程开工前应做好各项施工准备工作。如组建项目部、征地、拆迁、场地三通一平、设备采购与招标、工程报建、施工单位的招投标、办理相关的施工许可证等。

1.1.2.5 工程实施阶段

工程项目在办理完开工申请，并取得施工许可证后方可开工。施工阶段的主要内容是按照施工图进行施工安装，建成工程实体。

建设项目进入施工阶段后，参与建设项目各方（建设单位、勘察设计单位、施工单位、监理单位）必须按照国家法律、法规及工程建设合同的规定履行各自的职责。

建设单位在施工阶段的主要工作有：主持建设项目施工阶段与项目建设有关的工作；为建设项目建成投产做准备工作。

施工单位在施工阶段的主要工作有：执行国家工程建设有关法律、法规及工程建设合同等强制性条文；加强施工安全管理，实现安全文明施工；完成工程技术资料的编制、整理及归档。

勘察设计单位在施工阶段的主要工作有：监督勘察设计文件的执行情况；对工程中重要施工阶段及重要部位进行现场监督。

监理单位在施工阶段的主要工作有：按照我国有关工程建设的法律、法规及工程建设的技术标准、规范、规程，实现“三控三管一协调”，确保工程建设目标的实现。

1.1.2.6 竣工验收阶段

在工程项目具备竣工验收条件后，建设单位要组织勘察、设计、施工、监理等相关的单位进行竣工验收。建设工程经过工程竣工验收后，建设单位应按照规定到项目所在地的建设工程主管部门备案后才能交付使用。

竣工验收之后，按照《建设工程质量管理条例》的规定，工程进入保修期。

1.1.3 建筑施工程序

建筑施工程序是拟建工程项目在整个施工阶段中必须遵循的先后顺序，一般包括以下几个阶段。

（1）承接施工任务，签订施工合同 施工单位一般通过投标的方式承接施工任务，中标后，施工单位要与建设单位签订施工合同。施工合同规定了承包的内容、要求、工期、质量、造价及材料供应等内容，明确了双方的权利、义务和责任。

（2）做好施工准备工作 签订施工合同后，施工单位应全面做好施工的准备。施工准备工作包括调查研究资料、技术资料准备、物资准备、施工人员准备、施工现场准备、季节性施工准备等。

（3）组织施工 施工单位应按照施工组织设计精心组织施工。在施工中做好动态控制，保证工程质量目标、进度目标、造价目标、安全目标的实现。严格履行施工合同，协调好内

外关系,处理好工程变更,编好工程资料。

(4) 竣工验收,交付使用 竣工验收是工程施工的最后阶段,在竣工验收前,施工企业内部应先自检,检查各分部分项工程的施工质量,整理工程竣工验收资料,进行竣工决算。在施工单位自检合格的基础上,由建设单位(项目)负责人组织施工、设计、监理等单位(项目)负责人进行竣工验收。

(5) 回访保修阶段 工程交付使用后保修是我国一项基本的法律制度,施工单位应建立施工项目交工后的回访和保修制度,提高工程质量,听取用户意见,改进服务方式。

1.2 施工组织概述

1.2.1 施工组织设计概念及分类

1.2.1.1 施工组织设计的概念

施工组织设计是以工程项目为对象,用以指导各项施工活动的技术、经济、组织、协调和控制的综合性文件。在编制中要按照施工项目建设的基本规律、施工工艺要求等合理安排施工顺序和进度计划,优化配置人员,合理安排和节约使用材料,做到施工有计划、有节奏。

1.2.1.2 施工组织设计的分类

施工组织设计根据工程施工组织设计阶段和编制对象不同,可以分为两类:一类是针对工程投标签约而编制的,可以称为标前施工组织设计;另一类是施工企业在签订工程合同后为后面便于施工而编制的施工组织设计,可称为标后施工组织设计。标前施工组织设计由施工单位管理层编制,应满足编制投标书和签订施工合同的需要。标后施工组织设计由施工项目管理层编制,应满足施工准备和施工全过程的需要。

标后施工组织设计又可根据编制阶段和编制对象的不同划分为施工组织总设计、单位工程施工组织设计和分部(分项)工程施工组织设计。

(1) 施工组织总设计 施工组织总设计是以一个建筑群或建设项目为编制对象,用以指导一个建筑群或建设项目施工全过程的各项施工活动的技术、经济和组织的综合性文件。施工组织总设计的主要内容有工程概况、施工部署和施工方案、施工准备工作计划、各项资源需要量计划、施工总进度计划、施工总平面图、技术经济指标分析。

(2) 单位工程施工组织设计 单位工程施工组织设计是具体指导施工的文件,是施工组织总设计的具体化。它是以单位工程为对象编制的,可以在施工方法、人员、材料、机械设备、资金、时间、空间等方面进行科学合理的规划,使施工在一定时间、空间和资源供应条件下,有组织、有计划、有秩序地进行,实现质量好、工期短、资金省、消耗少、成本低的良好效果。其主要内容包括工程概况、施工方案、施工进度计划、施工准备工作计划、各项资源需要量计划、施工平面图、技术经济指标、安全文明施工措施。

(3) 分部(分项)工程施工组织设计 分部(分项)工程施工组织设计是以分部(分项)工程为编制对象,对结构复杂、施工难度较大、缺乏施工经验的分部(分项)工程编制的作业性施工设计。其主要内容有:施工方案、进度计划、技术组织措施等。一般在单位工程施工组织设计确定施工方案后,由项目部技术负责人编制。

1.2.2 施工组织设计编制原则

在编制施工组织设计时,应根据建筑施工的特点及经验,遵循以下原则进行。

(1) 严格贯彻国家政策,认真执行基本建设程序 对基本建设项目必须实行严格的审批制度,严格按照基本建设程序办事,严格执行建筑施工程序。

(2) 严格遵守施工程序,合理安排施工顺序

① 施工顺序要遵循如下规律:先做准备工作,后正式施工。准备工作是一切正常施工活动的必要条件。

② 先做全场性工作,后进行各项目的施工。如平整场地、管网敷设等全场性的工作应在正式施工前完成。

③ 对单位工程既要考虑空间顺序,又要考虑各工种之间的顺序。空间顺序解决施工流向问题,它是由工程使用要求、工期和工程质量等要求决定。工种之间的顺序解决时间上的搭接问题,它必须做到保证工程质量、充分利用工作面、节省时间。

(3) 优质高效的原则 根据施工组织设计中明确承诺的质量目标,贯彻执行质量管理方针,积极推广和使用“四新”技术,确保创优规划和质量目标的实现。施工中强化标准管理,加强内部核算管理,降低工程成本,提高经济效益。

(4) 确保工期的原则 根据招标文件对工程的工期要求,编制科学的、可行的、周密的施工方案,合理安排施工进度,实行网络控制,组织各工序之间的施工顺序,实施进度监控,特别要抓住重点控制工序和部位,确保实现工期目标,满足业主要求。

(5) 科学配置的原则 根据本工程的工程量大小及各项管理目标的要求,在施工组织上,科学配置施工要素,选派有施工经验的管理人员,组织专业化施工队伍,投入高效先进的施工设备,确保建设资金的周转使用,选用优质材料,确保人、财、物及设备的科学合理配置。

(6) 合理布局的原则 从合理利用临时占地、便于施工、搞好文明施工等多角度出发,合理调配工程材料进场的行进路线,合理规划办公场所、宿舍、材料堆置以及机械停置的空间布局。

1.2.3 施工组织设计的编制与实施

1.2.3.1 施工组织设计的编制

为使施工组织设计更好地起到组织和指导施工的作用,在编制内容上必须简明扼要,突出重点,在编制方法上必须紧密结合施工现场施工的实际情况,进行不断调整和补充,并严格按照施工组织设计组织施工。

要编制出高质量的施工组织设计,必须注意以下几个问题。

① 在编制施工组织设计时,对施工现场的具体情况,要进行充分的调查了解,进行仔细推敲研究。邀请建设单位、设计单位、施工单位等技术人员参加技术交流会,根据合同工期和技术条件、现场各专业技术人员和工人提的意见,制定措施,提出初稿,并由施工项目经理、技术负责人参加审定。

② 对施工内容多且复杂,施工难度大及采用新材料、新技术、新工艺的项目,应组织专业性的讨论和必要的考察,并邀请有经验的专业技术人员参加,使编制的内容更具有可操作性。