

建筑工程项目管理

主编 尹素花
主审 张现林

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

建筑工程项目管理

主 编 尹素花

副主编 吴艳丽 刘 玉 赵连平 苗 杰

参 编 袁影辉 张 伟 许立江

主 审 张现林



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本书共分为10个项目, 主要内容包括建筑工程项目管理文件的编制、建筑工程招投标与合同管理、建筑工程施工质量管理、建筑工程施工进度管理、建筑工程施工成本管理、建筑工程职业健康安全与环境管理、建筑工程项目信息管理、建筑工程项目沟通管理、建筑工程项目风险管理、建筑工程项目资料管理。本书所选取的教学内容均源于现场并高于现场, 将真实的建筑工程项目管理转换为教学过程, 将真实的工程管理案例转换为学习案例, 经过优化的教学载体, 既对接施工现场管理, 通过典型案例反映施工现场管理水平, 又细化了课程教学目标。

本书可作为高等院校土木工程类相关专业的教材, 也可作为建筑施工企业管理岗位培训教材。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程项目管理 / 尹素花主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2017.4

ISBN 978-7-5682-3542-6

I. ①建… II. ①尹… III. ①建筑工程—工程项目管理—高等学校—教材
IV. ①TU71

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第325045号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(总编室)

(010)82562903(教材售后服务热线)

(010)68948351(其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本 / 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 / 17.5

字 数 / 425千字

版 次 / 2017年4月第1版 2017年4月第1次印刷

定 价 / 65.00元

责任编辑 / 钟 博

文案编辑 / 钟 博

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

前 言

《建筑工程项目管理》共分为10个项目，分别是建筑工程项目管理文件的编制、建筑工程招标投标与合同管理、建筑工程施工质量管理、建筑工程施工进度管理、建筑工程施工成本管理、建筑工程职业健康安全与环境管理、建筑工程项目信息管理、建筑工程项目沟通管理、建筑工程项目风险管理、建筑工程项目资料管理等。

本教材建议根据不同的教学内容，有针对性地采取项目化教学模式组织实施。在教学实施过程中，本书改变传统的以教师讲授为中心的教学观念，把学生放在学习的主体地位，以实习项目管理案例为载体，采用教师讲授和学生模拟管理相结合的方式，使教师讲授和学生管理交替实施，以体现“教、学、做”一体化的教学特色，使学生的综合能力不断提高。

本教材由尹素花担任主编并统稿，吴艳丽、刘玉、赵连平、苗杰担任副主编，另外，参与编写的还有袁影辉、张伟、许立江。全书由张现林主审，并提出了许多宝贵意见。其中，项目一、项目二由吴艳丽编写，项目三、项目四、项目五由尹素花编写，项目六由刘玉编写，项目七由赵连平编写，项目九由苗杰编写，项目八、项目十由袁影辉、张伟、许立江编写。在编写过程中，编者得到了广大施工企业同仁们的大力支持与帮助，在此表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，敬请专家同行和广大读者批评指正。

编 者

目录

项目一 建筑工程项目管理文件的编制..... 1

单元一 项目管理规划大纲的编制..... 1

- 一、项目管理规划大纲的作用..... 1
- 二、项目管理规划大纲的编制依据..... 2
- 三、项目管理规划大纲的编制程序..... 2
- 四、项目管理规划大纲的编制内容..... 2

单元二 项目管理实施规划的编制..... 3

- 一、项目管理实施规划的编制要求..... 4
- 二、项目管理实施规划的性质..... 4
- 三、项目管理实施规划的作用..... 4
- 四、项目管理实施规划的编制依据..... 4
- 五、项目管理实施规划的编制内容..... 4
- 六、项目管理实施规划的管理..... 6

单元三 施工组织设计大纲的编制..... 7

- 一、施工组织设计的类型..... 7
- 二、施工组织设计的编制原则..... 8
- 三、施工组织设计大纲的编制依据..... 8
- 四、施工组织设计大纲的编制内容..... 8

项目小结..... 13

项目习题..... 14

项目二 建筑工程招投标与管理..... 15

单元一 建筑工程招标文件的编制..... 15

- 一、建筑工程招标的条件..... 15

- 二、建筑招标项目的确定..... 16
- 三、建筑工程招标的条件..... 16
- 四、招投标活动的基本原则..... 17
- 五、建筑工程项目招标方式的确定..... 17
- 六、建筑工程招标的程序..... 18

单元二 建筑工程投标文件的编制..... 22

- 一、研究招标文件..... 22
- 二、进行各项调查研究..... 23
- 三、复核工程量清单..... 23
- 四、选择施工方案..... 23
- 五、投标计算..... 24
- 六、确定投标报价..... 24
- 七、正式投标..... 25

单元三 建筑工程索赔及反索赔文件的编制..... 26

- 一、建筑工程索赔的概念..... 26
- 二、建筑工程索赔的程序..... 27

单元四 建筑工程施工合同的编制..... 29

- 一、建筑工程施工合同的概念和特点..... 29
- 二、建筑工程施工合同的主要内容..... 31
- 三、建筑工程施工合同通用合同条款的内容..... 32
- 四、建筑工程施工合同的履行与变更..... 46
- 五、建筑工程施工合同纠纷的处理..... 47

项目小结..... 54

项目习题..... 54

项目三 建筑工程施工质量管理..... 59

单元一 施工准备阶段质量控制方案

的编制..... 59

- 一、建筑工程施工质量管理概述.....59
- 二、建筑工程施工的全面质量管理.....62
- 三、工程质量形成的过程与影响因素分析...65
- 四、施工承包单位资质的分类.....67

单元二 施工过程中阶段质量控制方案

的编制..... 68

- 一、建筑工程施工质量控制的方法.....68
- 二、作业技术准备状态的质量控制方案的编制.....69
- 三、作业技术活动运行过程的质量控制方案的编制.....70
- 四、作业技术活动结果的质量控制方案的编制.....72

单元三 竣工验收阶段质量控制方案的

编制..... 73

- 一、施工质量验收的基本规定.....73
- 二、检验批的划分及质量验收.....73
- 三、分项工程的划分及质量验收.....74
- 四、分部(子分部)工程的划分及质量验收.....75
- 五、单位工程的划分及质量验收.....75
- 六、工程施工质量不符合要求时的处理.....76
- 七、建筑工程施工质量验收的程序和组织...77

单元四 建筑工程施工质量的统计

方法..... 79

- 一、统计调查表法.....79
- 二、分层法.....79
- 三、排列图法.....80
- 四、因果分析图法.....82
- 五、直方图法.....83

单元五 建筑工程施工质量问题和事故的

处理..... 86

- 一、建筑工程施工质量问题及处理.....86

二、建筑工程施工质量事故的特点、分类及

处理.....88

三、建筑工程施工质量事故的处理.....89

项目小结..... 98

项目习题..... 98

项目四 建筑工程施工进度管理..... 102

单元一 建筑工程施工进度计划的

编制..... 102

- 一、建筑工程施工进度管理概述..... 102
- 二、建筑工程施工进度的主要影响因素... 107
- 三、建筑工程施工进度计划的编制..... 108

单元二 建筑工程施工进度控制..... 115

- 一、建筑工程施工进度监测与调整的过程..... 115
- 二、建筑工程施工进度计划实施的分析对比..... 118
- 三、建筑工程施工阶段的进度控制... 123

单元三 建筑工程施工物资供应的进度

控制..... 126

- 一、建筑工程施工物资供应进度控制的概念..... 126
- 二、建筑工程施工物资供应的特点..... 126
- 三、建筑工程施工物资供应进度的目标... 126
- 四、建筑工程施工物资供应计划的编制... 127

项目小结..... 134

项目习题..... 135

项目五 建筑工程施工成本管理..... 146

单元一 建筑工程施工成本管理概述... 146

- 一、建筑工程施工成本管理的基础知识... 146
- 二、建筑工程施工成本管理的原则..... 147
- 三、建筑工程施工成本管理的任务..... 148
- 四、建筑工程施工成本管理的措施..... 149

单元二 建筑工程施工成本计划的

编制..... 151

一、建筑工程项目成本计划的类型·····	151	单元三 建筑工程项目现场安全管理···	188
二、建筑工程项目成本计划的编制依据··	151	一、建筑工程项目安全管理机构及职责··	188
三、建筑工程项目成本计划的编制方法··	152	二、建筑工程项目安全管理的程序与基本	
四、建筑工程项目成本预测·····	153	要求·····	190
五、建筑工程项目成本计划·····	155	三、建筑工程项目现场安全计划·····	191
单元三 建筑工程项目成本控制方案的		四、建筑工程项目现场安全控制·····	192
编制·····	156	单元四 建筑工程项目安全隐患与事故	
一、建筑工程项目成本控制的依据·····	156	处理·····	194
二、建筑工程项目成本控制的方法·····	156	一、人的不安全行为与人的失误·····	194
三、建筑工程项目成本控制的步骤·····	159	二、物的不安全状态和安全技术措施·····	195
四、建筑工程项目成本控制的运行·····	160	三、建筑工程项目施工安全隐患的原因及	
五、建筑工程项目成本核算·····	160	处理程序·····	195
六、建筑工程项目成本核算的基础工作··	161	四、建筑工程项目施工安全事故的分析··	197
单元四 建筑工程项目成本分析与		单元五 建筑工程项目环境管理·····	203
结算·····	161	一、文明施工及其意义·····	203
一、建筑工程项目成本分析的方法·····	162	二、施工现场文明施工的基本要求·····	203
二、建筑工程项目成本的考核·····	165	三、施工现场环境保护及其意义·····	207
三、工程变更价款的结算·····	166	四、施工现场环境保护措施·····	207
项目小结·····	175	项目小结·····	218
项目习题·····	175	项目习题·····	218
项目六 建筑工程职业健康安全与		项目七 建筑工程项目信息管理·····	221
环境管理·····	177	单元一 建筑工程项目信息管理计划及	
单元一 建筑工程职业健康安全与环境		实施·····	221
管理概述·····	177	一、建筑工程项目信息管理计划·····	221
一、职业健康安全管理体系简介·····	178	二、建筑工程项目信息管理计划的实施··	223
二、职业健康安全与环境管理体系的目标	178	单元二 建筑工程项目信息管理措施	
三、职业健康安全与环境管理体系的建立		的编制·····	225
和实施·····	178	一、建筑工程项目信息的分类与编码·····	225
单元二 建筑工程项目安全管理概述··	179	二、建筑工程项目信息的收集·····	227
一、建筑工程项目安全及安全生产·····	179	三、建筑工程项目信息的处理·····	229
二、建筑工程安全管理·····	181	四、建筑工程项目信息的分发和检索·····	230
三、安全生产的方针与原则·····	182	五、建筑工程项目管理信息系统和	
四、安全生产管理体制·····	183	信息化·····	230
五、建筑工程项目安全管理的依据与		项目小结·····	233
内容·····	184	项目习题·····	233
六、建筑工程项目安全管理的制度·····	184		

项目八 建筑工程项目沟通管理····· 234

单元一 建筑工程项目沟通管理计划的编制····· 234

- 一、建筑工程项目沟通管理概述····· 234
- 二、建筑工程项目沟通管理体系····· 235

单元二 建筑工程项目沟通协调····· 237

- 一、建筑工程项目沟通障碍和沟通技巧····· 237
- 二、建筑工程项目沟通协调····· 239
- 三、建筑工程项目沟通协调的方法····· 240
- 四、建筑工程项目沟通的形式和做法····· 241
- 五、团体沟通和个体沟通的方式及适用情境····· 241

项目小结····· 245

项目习题····· 245

项目九 建筑工程项目风险管理····· 246

单元一 建筑工程项目风险管理概述····· 246

- 一、风险及风险管理····· 246
- 二、建筑工程项目风险管理····· 247
- 三、建筑工程项目风险的特征····· 248
- 四、建筑工程项目风险的分类····· 248
- 五、建筑工程施工的风险分类····· 249

单元二 建筑工程项目风险因素预测····· 249

- 一、建筑工程项目风险因素预测的概念····· 249
- 二、建筑工程项目风险因素预测的原则····· 249
- 三、建筑工程项目风险因素预测的工作程序····· 250
- 四、建筑工程项目风险因素预测的方法····· 250

单元三 建筑工程项目风险分析与评价的原则、工作内容及方法····· 252

- 一、建筑工程项目风险分析与评价的原则····· 252
- 二、建筑工程项目风险分析与评价的工作内容····· 252

- 三、建筑工程项目风险分析与评价的方法····· 253

单元四 建筑工程项目风险控制与管理····· 255

- 一、建筑工程项目风险控制的概念····· 255
- 二、建筑工程项目风险控制对策····· 256
- 三、建筑工程项目实施中的风险控制····· 257
- 四、建筑工程项目风险管理的措施····· 257
- 五、建筑工程项目风险的防范····· 258

项目小结····· 259

项目习题····· 259

项目十 建筑工程项目资料管理····· 261

单元一 施工准备阶段资料的编制····· 261

- 一、施工组织计划的编制····· 261
- 二、开工手续和条件····· 262
- 三、填写开工报告····· 262

单元二 施工过程阶段资料的编制····· 262

- 一、工程测量记录····· 263
- 二、标高和轴线测量检测记录····· 263
- 三、中间验收记录····· 263
- 四、分部分项工程质量检验评定记录····· 263
- 五、质量事故分析处理资料····· 263

单元三 竣工验收阶段资料的编制····· 265

- 一、竣工验收的要求····· 265
- 二、竣工验收的程序····· 265
- 三、竣工验收的条件及要求····· 265
- 四、竣工图····· 265
- 五、工程资料的组卷····· 266
- 六、工程资料的归档要求····· 267

项目小结····· 270

项目习题····· 270

参考文献····· 272

项目一 建筑工程项目管理文件的编制

学习目标

知识目标 了解建筑工程项目管理文件所包括的内容；理解建筑工程项目管理文件的作用、要求；熟悉建筑工程项目管理文件的编制依据；掌握建筑工程项目管理文件的编制程序。

能力目标 学会在编制过程中收集、积累相关的文件，掌握建筑工程项目管理文件的编制程序，能编制完整的项目管理文件。

项目分析

建筑工程项目管理文件主要包括项目管理规划大纲、项目管理实施规划、施工组织设计大纲三部分。作为指导项目管理工作的纲领性文件，项目管理规划大纲是项目管理工作中具有战略性、全局性和宏观性的指导文件，应对项目的目标、内容、组织、资源、方法、程序和控制措施进行确定，项目管理规划大纲应由组织的管理层或组织委托的项目管理单位编制；项目管理实施规划应由项目经理组织编制，大中型项目应单独编制项目管理实施规划，承包人的项目管理实施规划可以用施工组织设计大纲或质量计划代替，但应能够满足项目管理实施规划的要求；施工组织设计大纲是用来指导施工项目全过程各项活动的技术、经济和组织的综合性文件，是施工技术与施工项目管理有机结合的产物，也是工程开工后施工活动能有序、高效、科学合理地进行的保证。

单元一 项目管理规划大纲的编制

项目管理规划大纲是由企业管理层在投标之前编制，作为投标依据，满足招标文件的要求及签订合同要求的文件。由于项目管理规划大纲具有战略性、全局性和宏观性，显示了投标人的技术和管理方案的可行性与先进性，所以有利于投标竞争。因此，其需要依靠企业管理层的智慧与经验，取得充分依据，发挥综合优势进行编制。

一、项目管理规划大纲的作用

(1) 项目管理规划大纲对项目管理的全过程进行规划，为全过程的项目管理提出方向和纲领。

(2) 项目管理规划大纲是承揽业务、编制投标文件的依据。

(3) 项目管理规划大纲是中标后签订合同的依据。

(4) 项目管理规划大纲是编制项目管理实施规划的依据。

(5) 发包方的建筑工程项目管理规划大纲还对各相关单位的项目管理规划大纲起指导作用。

二、项目管理规划大纲的编制依据

(一) 可行性研究报告

在编制项目管理规划大纲前，企业管理层应对招标文件进行分析研究。通过对投标人须知的分析研究，熟悉投标文件、招标程序；通过对技术文件的分析研究，确定招标人的工程要求，界定工程范围；通过对整个招标文件的分析研究，确定工程投标和进行工程施工的总体战略。

在招标文件分析研究中发现的问题和不理解的地方应及早向招标人提出，以求得招标人的答复。这对投标人正确编制项目管理规划大纲和投标文件是非常重要的。

(二) 设计文件、标准、规范与有关规定

按照合同条件的规定，招标人应对其所提供的设计文件及有关技术资料的正确性承担责任，但投标人应对它们作基本分析，在一定程度上检查它们的正确性，为编制项目管理规划大纲、投标文件和制定投标策略提供依据。若发现有明显错误，应及时通知投标人。同时，要熟悉项目管理中使用的标准、规范和有关规定。

(三) 招标文件及有关合同文件

项目管理规划大纲与招标文件的要求一致，因此，招标文件是编制项目管理规划大纲最重要的依据。在投标过程中，招标人常常会以补充、说明的形式修改、补充招标文件的内容；在标前会议上，招标人也会对投标人提出的招标文件中的问题、对招标文件不理解的地方进行统一解释。在编制项目管理规划大纲时一定要重视这些修改、变更和解释。同时，通过分析有关合同文件的完备性、合法性、单方面约束性和合同风险性，确定投标人总体的合同责任。

(四) 相关市场信息与环境信息

相关市场信息主要是指参与项目的投标人的基本情况以及数量，企业与这些投标人在项目上竞争能力的分析比较等；环境信息主要是指对项目的环境调查。

三、项目管理规划大纲的编制程序

- (1) 明确项目目标。
- (2) 分析项目的环境和条件。
- (3) 收集项目的有关资料和信息。
- (4) 确定项目管理组织模式、结构和职责。
- (5) 明确项目管理的内容。
- (6) 编制项目目标计划和资源计划。
- (7) 汇总整理，报送审批。

四、项目管理规划大纲的编制内容

在土木工程中，项目管理规划大纲应由项目管理层依据招标文件及发包人对招标文件的解释、企业管理层对招标文件的分析研究结果、工程现场情况、发包人提供的信息和资

料、有关市场信息，以及企业法定代表人的投标决策意见编写。项目管理规划大纲的内容主要包括项目概况、项目实施条件分析、项目投标活动及签订合同的策略、项目管理目标、项目组织结构及其职责、质量目标和施工方案、工期目标和施工总进度计划、成本目标及管理措施、项目风险预测和安全目标及措施、项目现场管理和施工平面图、投标和签订施工合同、文明施工及保护环境。

(1)项目概况。包括项目产品的构成、基础特征、结构特征、建筑装饰特征、使用功能、建设规模、投资规模、建设意义等。

(2)项目实施条件分析。包括合同条件，现场条件，法规条件及相关市场、自然和社会条件等的分析。

(3)项目投标活动及签订合同的策略。

(4)项目管理目标。包括质量、成本、工期和安全的总目标及其分解的子目标，施工合同要求的目标，承包人自己对项目的规划目标。

(5)项目组织结构及其职责。

(6)质量目标和施工方案。包括招标文件(或发包人)要求的质量目标及其分解目标、保证质量目标实现的主要技术组织措施；重点单位工程或重点分部工程的施工方案，包括工程施工的程序和流向，拟采用的施工方法、主要施工机械、新技术和新工艺，劳动的组织与管理措施。

(7)工期目标和施工总进度计划。包括招标文件(或发包人)的总工期目标及其分解目标、主要的里程碑事件及主要施工活动的进度计划安排、施工进度计划表、保证进度目标实现的措施。

(8)成本目标及管理措施。包括总成本目标和总造价目标、主要成本项目及成本目标分解、人工及主要材料用量、保证成本目标实现的技术措施。

(9)项目风险预测和安全目标及措施。包括根据工程的实际情况对施工项目的主要风险因素作出的预测、相应的对策措施、风险管理的主要原则、安全责任目标、施工过程中的不安全因素、安全技术组织措施；专业性较强的施工项目，应当编制安全施工组织设计，并采取安全技术措施。

(10)项目现场管理和施工平面图。包括项目现场管理目标和管理原则、项目现场管理主要技术组织措施；承包人对施工现场安全、卫生、文明施工、环境保护、建设公害治理、施工用地和平面布置方案等的规划安排，施工现场平面特点，施工现场平面布置原则，施工平面图及其说明。

(11)投标和签订施工合同。包括投标和签订合同总体策略、工作原则、投标小组组成、签订合同谈判组成员、谈判安排、投标和签订施工合同的总体计划安排。

(12)文明施工及保护环境。主要根据招标文件的要求、现场的具体情况，考虑企业的可能性和竞争的需要，对发包人作出现场文明施工及环境保护方面的承诺。

单元二 项目管理实施规划的编制

项目管理实施规划是在开工之前由施工项目经理主持编制的，指导施工项目实施阶段管理的文件。

一、项目管理实施规划的编制要求

- (1)项目管理实施规划必须由项目经理组织项目经理部在工程开工之前编制完成。
- (2)项目管理实施规划应反映从获得招标文件到签订合同、项目实施启动过程中经营战略、策略等的变化。对项目管理规划大纲有重大的或原则性的修改时，应报请企业批准。
- (3)为了满足项目实施的需求，应尽量细化，尽可能利用图表表示。

二、项目管理实施规划的性质

项目管理实施规划应以项目管理规划大纲的总体构想和决策意图为指导，具体规定各项管理业务的要求和方法。其是项目管理人员的行为指南和项目管理规划大纲的细化，应具有操作性，并由项目经理组织编制。

三、项目管理实施规划的作用

- (1)执行并细化项目管理规划大纲。
- (2)指导项目的过程管理。
- (3)将项目管理目标责任书落实到项目经理部，形成规划性文件。
- (4)为项目经理指导项目管理提供依据。
- (5)是项目管理的重要档案资料，为后续工程提供参考。

四、项目管理实施规划的编制依据

- (1)项目管理规划大纲。
- (2)项目管理目标责任书。
- (3)施工合同。
- (4)同类项目的相关资料。

五、项目管理实施规划的编制内容

(一)工程概况

工程概况包括下列内容：

- (1)工程特点。
- (2)建设地点及环境特征。
- (3)施工条件。
- (4)项目管理特点及总体要求。

(二)施工部署

施工部署包括下列内容：

- (1)项目的质量、进度成本及安全目标。
- (2)拟投入的最高人数和平均人数。
- (3)分包计划、劳动力使用计划、材料供应计划、机械设备供应计划。
- (4)施工程序。

(5)项目管理总体安排。

(三)施工方案

施工方案包括下列内容：

- (1)施工流向和施工顺序。
- (2)施工阶段划分。
- (3)施工方法和施工机械选择。
- (4)安全施工设计。
- (5)环境保护内容及方法。

(四)施工进度计划

1. 施工总进度计划

施工总进度计划应依据施工合同、施工进度目标、工期定额、有关技术经济资料、施工部署与主要工程施工方案等进行编制。其内容包括编制说明，施工总进度计划表，分期分批施工工程的开工日期、完工日期及工期一览表，资源需要量及供应平衡表等。

2. 单位工程施工进度计划

单位工程施工进度计划的编制依据包括项目管理目标责任书、施工总进度计划、施工方案、主要材料和设备的供应能力、施工人员的技术素质及劳动效率、施工现场条件、气候及环境条件、已建成的同类工程实际进度及经济指标。单位工程施工进度计划的内容包括编制说明、进度计划图、单位工程施工进度计划的风险分析及控制措施。

(五)资源需求计划

资源需求计划包括下列内容：

- (1)劳动力需求计划。
- (2)主要材料和周转材料需求计划。
- (3)机械设备需求计划。
- (4)预制品订货和需求计划。
- (5)大型工具、器具需求计划。

(六)施工准备工作计划

施工准备工作计划包括下列内容：

- (1)施工准备工作组织及时间安排。
- (2)技术准备及编制质量计划。
- (3)施工现场准备。
- (4)物资准备。
- (5)资金准备。
- (6)作业队伍和管理人员的准备。

(七)施工平面图

施工平面图包括下列内容：

- (1)施工平面图说明。
- (2)施工平面图应按现行制图标准和制度要求进行绘制。
- (3)施工平面图管理计划。

(八) 施工技术组织措施计划

施工技术组织措施计划包括下列内容：

- (1) 保证进度目标的措施。
- (2) 保证质量目标的措施。
- (3) 保证安全目标的措施。
- (4) 保证成本目标的措施。
- (5) 保证季节施工的措施。
- (6) 保证环境的措施。
- (7) 保证文明施工的措施。

各项措施应包括技术措施、组织措施、经济措施及合同措施。

(九) 项目风险管理规划

项目风险管理规划包括以下内容：

- (1) 风险因素识别一览表。
- (2) 风险可能出现的概率和损失值估计。
- (3) 风险管理重点。
- (4) 风险防范对策。
- (5) 风险管理责任。

(十) 项目信息管理规划

项目信息管理规划包括下列内容：

- (1) 与项目组织相适应的信息流通系统。
- (2) 信息中心的建立规划。
- (3) 项目管理软件的选择与使用规划。
- (4) 信息管理实施规划。

(十一) 技术经济指标的计算与分析

技术经济指标的计算与分析包括下列内容：

- (1) 规划的指标。
- (2) 规划指标水平高低的分析和评价。
- (3) 实施难点和对策。

六、项目管理实施规划的管理

- (1) 项目管理实施规划应经会审后，由项目经理签字并报企业主管领导人审批。
- (2) 监理单位对项目管理实施规划应按专业和子项目进行交底，落实各自责任。
- (3) 监理单位对项目管理实施规划有异议时，经协商后可由项目经理主持修改。
- (4) 执行项目管理实施规划过程中应进行检查和调整。
- (5) 项目管理结束后，必须对项目管理实施规划的编制、执行的经验和问题进行总结分析，并归档保存。

单元三 施工组织设计大纲的编制

一、施工组织设计的类型

施工组织设计是以施工项目为对象编制的，用以指导其施工全过程各项施工活动的技术、经济、组织、协调和控制的综合性文件。根据施工项目类型的不同，其可分为施工组织设计大纲、施工组织总设计、单项(位)工程施工组织设计和分部(项)工程施工组织设计。

(一)施工组织设计大纲

施工组织设计大纲是以一个投标工程项目为对象进行编制，用以指导其投标全过程各项实施活动的技术、经济、组织、协调和控制的综合性文件。它是编制工程项目投标书的依据，目的是中标。其主要内容包括：建设项目概况、施工目标、施工组织和施工方案、施工进度、施工质量、施工成本、施工安全、施工环保和施工平面等计划，以及其施工风险防范。它是编制施工组织总设计的依据。

(二)施工组织总设计

施工组织总设计是以一个建设项目为对象进行编制，用以指导其建设全过程各项全局性施工活动的技术、经济、组织、协调和控制的综合性文件。它是经过招投标确定了总承包单位之后，在总承包单位总工程师的主持下，同建设单位、设计单位和分包单位的相应工程师共同编制的。其主要内容包括：建设项目概况、施工总目标、施工组织、施工部署和施工方案、施工准备工作、施工总进度、施工总质量、施工总成本、施工总安全、施工总资源、施工总环保和施工总设施等计划，以及施工总风险防范、施工总平面和主要技术经济指标。它是编制单项(位)工程施工组织设计的依据。

(三)单项(位)工程施工组织设计

单项(位)工程施工组织设计是以一个单项或其一个单位工程为对象进行编制，用以指导其施工全过程各项施工活动的技术、经济、组织、协调和控制的综合性文件。它是在签订相应工程施工合同之后，在项目经理的组织下，由项目工程师负责编制的。其主要内容包括：工程概况、施工组织和施工方案、施工准备工作、施工进度、施工质量、施工成本、施工安全、施工资源、施工环保和施工设施等计划，以及施工风险防范、施工平面布置和主要技术经济指标。它是编制分部(项)工程施工组织设计的依据。

(四)分部(项)工程施工组织设计

分部(项)工程施工组织设计是一个分部工程或一个分项工程为对象进行编制，用以指导其各项作业活动的技术、经济、组织、协调和控制的综合性文件。它是在编制单项(位)工程施工组织设计的同时，由项目主管技术人员负责编制，作为该项目专业工程具体实施的依据。其主要内容包括：施工方案、各施工工序的进度计划及质量保证措施。它是直接指导专业工程现场施工和编制月、旬作业计划的依据。

对于一些大型工业厂房或公共建筑物，在编制单项(位)工程施工组织设计之后，常需

编制某些主要分部(项)工程施工组织设计,如土建中复杂的地基基础工程、钢结构或预制构件的吊装工程、高级装修工程等。

二、施工组织设计的编制原则

(1)认真贯彻国家工程建设的法律、法规、规程、方针和政策。

(2)严格执行工程建设程序,坚持合理的施工程序、施工顺序和施工工艺。

(3)采用现代建筑管理原理、流水施工方法和网络计划技术,组织有节奏、均衡和连续的施工。

(4)优先选用先进的施工技术,科学地确定施工方案;认真编制各项实施计划,严格控制工程质量、工程进度和工程成本,并保证施工安全。

(5)充分利用施工机械和设备,提高施工的机械化、自动化程度,改善劳动条件,提高生产率。

(6)扩大预制装配范围,提高建筑工业化程度;科学安排冬、雨期施工,保证全年施工的均衡性和连续性。

(7)坚持“安全第一,预防为主”原则,确保安全生产和文明施工;认真做好生态环境和历史文物保护,严防建筑振动、噪声、粉尘和垃圾污染。

(8)尽可能利用永久性设施和组装式施工设施,努力减少施工设施建造量;科学地规划施工平面,减少施工用地。

(9)优化现场物资储存量,合理确定物资储存方式,尽量减少库存量和物资损耗。

三、施工组织设计大纲的编制依据

(1)项目招标文件及其解释资料。

(2)发包人提供的工程信息和资料。

(3)招标工程现场及其空间状况。

(4)有关该项目的投标竞争信息。

(5)对该项投标文件及信息的分析。

(6)投标企业决策层的投标决策意见。

四、施工组织设计大纲的编制内容

(一)项目概况

1. 项目构成状况

项目构成状况包括:项目名称、性质和建造地点,占地面积和建设规模,生产工艺流程及其特点,建筑安装工作量和设备安装吨数,以及每个单项工程的建筑面积、建筑层数、建筑体积和结构类型。

2. 项目建设、设计和监理单位

项目建设、设计和监理单位包括:建设、勘察和设计单位名称和概况,以及建设单位委托的建设监理单位名称和项目监理班子的组织状况。

3. 建设地区的自然条件状况

建设地区的自然条件状况包括:工程地形、工程地质、工程水文地质和气象等及其变

化状况，以及地震级别及其危害程度。

4. 建设地区的技术经济状况

建设地区的技术经济状况包括：地方建材生产企业及其产品供应状况，主要建筑材料及其产品质量状况，地方供水、供电、供热和电信服务能力，地方交通运输及其服务能力，以及社会劳动力和生活服务设施状况。

5. 项目施工条件

项目施工条件包括：主要材料、特殊材料和设备供应条件，施工图纸供应阶段划分和时间安排，以及提供施工现场的标准和时间安排。

(二) 项目施工目标

根据工程发包单位的要求目标，经过综合工程信息和条件研究，确定施工目标。该目标必须满足或高于要求的目标，并作为编制施工进度、质量和成本计划的相应控制目标。项目施工目标包括：施工控制总工期、总成本和总质量等级，以及每个单项工程的控制工期、控制成本和控制质量等级，并以表格形式列出。

(三) 项目管理组织

1. 确定管理目标

根据施工目标要求，确定管理目标，设立项目管理机构。

2. 确定管理工作内容

管理工作的内容按进度控制、质量控制、成本控制、合同管理、信息管理和组织协调六部分划分，作为确定项目组织机构的依据。

3. 确定管理组织机构

(1)确定组织机构形式。根据工程规模、性质和复杂程度，确定工程管理组织机构形式，如直线式、职能式、直线职能式或矩阵式组织形式。

(2)确定合理的管理层次。根据工程规模和组织机构形式，确定合理的管理层次，一般包括决策层、管理层和作业层。

(3)制定岗位职责。组织内部岗位职务、职责和权利必须明确，责、权必须一致。

(4)选派管理人员。按照岗位职责需要，选派管理人员，组成精炼高效的项目管理班子。

4. 制定管理 workflow 和考核标准

为了提高组织效率，要按照工程管理的客观性规律，制定管理工作的程序、制度及相应的考核标准。

(四) 项目施工部署

1. 科学地划分施工开竣工系统

通常施工项目都是由若干个相对独立的投产或交付使用的子系统组成的，为明确施工项目分期分批投产或交付使用的施工阶段界线，必须科学地划分独立的施工开竣工系统。

2. 合理地确定单项工程开竣工时间

按照每个独立的施工开竣工系统和与其相关辅助工程完成期限要求，必须合理地确