

TOUBIAOYONG SHIGONGZUZHI SHEJI
SHIYONGSHOUCE

 附标书生成软件

投标用施工组织设计 实用手册

田 耕 主 编 ◇

杨文斌 白建军 副主编 ◇



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

附标书生成软件

投标用施工组织设计实用手册

田 耕 主 编 ◇

杨文斌 白建军 副主编 ◇



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书围绕施工组织设计在技术标书中的重点、要点展开,分成三个部分:第一部分介绍施工技术和施工要点,以及结合工程实例编写了一些典型模块;第二部分是一套简单实用的施工组织设计编制软件,以及软件的使用方法;第三部分为两个施工组织设计实例。

书中配置了大量的图表,简洁、直观,所配光盘更增添了书的实用性,参考价值极强,六个综合实例和七个分部分项工程实例涉及工程领域各个方面,满足读者不同的需要。

本书适用于中、小型建设施工企业、工程咨询公司的施工组织设计编写人员,高等院校土木工程专业师生,以及相关专业的有兴趣的读者。

责任编辑:李亮 周媛

加工编辑:刘铁峰

图书在版编目(CIP)数据

投标用施工组织设计实用手册 / 田耕主编. —北京:中国水利水电出版社, 2007

ISBN 978-7-5084-4546-5

I. 投… II. 田… III. 建筑工程—施工组织—设计—手册 IV. TU721-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 048119 号

书 名	投标用施工组织设计实用手册(附标书生成软件)
作 者	田耕 主编 杨文斌 白建军 副主编
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16开本 14.25印张 338千字
版 次	2007年6月第1版 2007年6月第1次印刷
印 数	0001—3100册
定 价	35.00元(含光盘)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

本书详细归纳了投标用施工组织设计的方法，介绍了施工组织设计中的构成模块，并且结合配套软件讲述了软件的使用，最后还附有大量的标准施工组织设计实例。软件中的施工技术内容丰富，使本书实用性、参考性更强。

适用于中小型建设施工企业、工程咨询公司的施工组织设计编写人员，高等院校土木工程专业师生，以及相关专业的有兴趣的读者。



田耕，1968年出生，现任北京国际信息产业基地副总经理、中实集团驻巴基斯坦首席代表。曾工作于建筑设计研究院、建筑工程公司、工程与投资咨询公司等单位，长期从事项目管理、企业管理及区域经济发展的理论、教学与实践工作。主编有《咨询工程师考试指南》等书。

邮箱: tiangeng68@163.com

博客<http://onehchina.blog.sohu.com/>

编委会成员

主 编

田 耕

副 主 编

杨文斌 白建军

编 委 会

李新征 郭庚文 夏都健

梁 峰 刘树刚 李 菁

前 言

随着我国土木建筑业的高潮迭起，施工技术发展迅猛，新技术、新材料、新工艺不断涌现；电子计算机的应用使施工组织与计划的内容日新月异；新兴行业厂房不断兴起，新颖、大跨、超高建筑群不断出现。所有这些，无论是对施工企业的管理手段还是管理内容，都提出了更高的要求。施工组织设计指导着建筑施工的全过程，在施工企业管理工作中起着核心的作用，是集中、全面反映施工企业管理水平的重要技术经济文件。

施工技术，是施工组织设计文件的重要组成部分，是施工单位管理企业与工程项目的具体化。施工技术的科学先进性、经济合理性及实施的便捷和可能性在很大程度上反映了施工企业的管理水平。它牵涉施工组织的各个方面：施工方案的优化选择，施工顺序的科学拟定，施工机械的合理选用，施工段的划分与搭接，各工种的交叉与配合，工期、质量、安全等保障措施的合理制定和贯彻的程度等，无不体现着施工技术和施工组织的相互依存关系。脱离了施工技术，施工组织会流于空洞的理论说教，缺乏或削弱指导实际施工的作用，所以应重视施工技术在施工组织设计中的重要作用。

近10多年来，随着高层、超高层、大体量建筑群和大型工业建筑的增多，以及工业化建筑体系的发展，建筑施工过程已成为一项十分复杂、系统的工业生产活动，催生了一批知名的大型施工企业。与此同时，县、镇、乡一级的施工队伍也迅速发展，但普遍缺乏施工技术经验和施工组织管理经验，很多工程甚至没有施工组织设计，或者所做的施工组织设计仅仅流于形式，内容乏善可陈，结果施工现场管理混乱，进度缓慢，材料设备浪费，人员窝工或到位迟缓，成本增高，质量低劣。正是由于“三新”（新技术、新材料、新工艺）的不断出现，以及加固改造工程的日益增多，各种专业技术分包公司已全面渗透到一个工程建设的全过程，

如何与这些专业技术分包公司配合,使专项技术不断得到优化,更好地为整个工程服务,成为施工组织设计的一个新内容。

现阶段,绝大部分工程采用招投标的方式来确定承建商。在这些招投标中,一般要求有商务标书和技术标书,而在技术标书中,施工组织设计是其核心的内容。

本书针对建筑安装全过程阐述,涉及面广。为此,书中配置了大量的图表,在保证内容丰富翔实的同时,力求简洁、直观。全书分成三个部分,第一部分介绍施工技术和施工要点,以及结合工程实例编写了一些典型模块;第二部分是一套简单实用的施工组织设计编制软件,以及这套软件的使用方法。通过这套软件,使用者能够根据具体工程,方便、快捷地编制出一套本工程的完整、实用的施工组织设计文件。第三部分为两个施工组织设计实例,一个为综合实例,另一个为分部分项工程(幕墙工程)实例。

由于时间仓促,经验和理论水平有限,书中难免存在不足之处;另外,为保持各模块的通用性和相对完整性,还存在部分内容重复和一般化的弊病,恳请使用者批评指正。

本书在编写过程中,得到国内许多施工单位管理人士的热情帮助和技术支持,对此谨向他们表示衷心的感谢。

编 者

2006年8月

目 录

前言

第一章 投标用施工组织设计概述	1
第一节 施工组织设计的作用与类型	1
第二节 施工组织设计的一般内容	2
第三节 施工组织设计的依据和基本原则	5
第四节 投标用施工组织设计的特点及注意事项	7
第五节 施工组织设计编制的参考内容	7
第二章 施工组织设计中模块组成与内容介绍	13
第一节 模块一：基础工程	13
第二节 模块二：混凝土结构工程	18
第三节 模块三：脚手架工程	29
第四节 模块四：垂直运输工程	34
第五节 模块五：砌筑工程	35
第六节 模块六：钢结构制作安装工程	37
第七节 模块七：防水工程	38
第八节 模块八：装饰装修工程	43
第九节 模块九：设备安装工程	50
第十节 模块十：各种季节性施工措施	54
第十一节 模块十一：施工现场各种管理措施	54
第十二节 其他内容	55
第三章 《投标用施工组织设计标书生成软件 V1.0》使用说明	57
第一节 软件简介	57
第二节 系统需求	57
第三节 软件安装	57
第四节 软件界面	61
第五节 软件使用流程	73
附录 施工组织设计实例	77
实例一：某市经济开发新区商业大厦施工组织设计实例	77
实例二：分部分项工程（幕墙工程）施工组织设计实例	165

第一章 投标用施工组织设计概述

第一节 施工组织设计的作用与类型

一、施工组织设计的作用

在基本建设中,建设安装工程占有重要地位。从投资看,用在建筑安装工程方面的资金,往往占基本建设投资总额的60%以上。多快好省地完成建筑安装工程的施工任务,是一个项目实施的关键环节和重要内容。一个好的施工组织设计是贯穿整个建安工程实施全过程的指导性文件,是其得以顺利完成的基本保证。因此,建设单位越来越重视施工组织设计,在一个项目的招投标活动中,高质量的施工组织设计文件往往是业主取舍投标单位的重要依据。所以,做好施工组织设计既是投标单位参与竞标的重要手段,同时也是中标后组织施工的基本指南。

二、施工组织设计的类型

为及时做好施工准备工作,施工组织设计必须分阶段地根据工程设计文件来编制,也就是说,施工组织设计的各阶段是与主要设计的各阶段相对应的,而不是孤立存在的。

在绝大多数情况下,建筑工程按照两个阶段进行设计,即:初步设计或扩大初步设计;施工图设计。只有在设计特别复杂,或对建筑艺术有特殊要求的房屋或构筑物,或者有新的、尚不能熟练掌握的工艺流程的工业项目时,才按三阶段进行设计,即:初步设计;技术设计;施工图设计。

当按三阶段设计时,施工组织设计的三个相应的阶段就是:①施工组织条件设计(或称施工组织基本概况),这是包括在初步设计中的;②施工组织总设计,这是包括在技术设计中的;③各个房屋和建筑物等单位工程的施工设计,是施工组织设计的具体化,用以具体指导工程的施工活动,并作为建筑安装企业编制月旬作业计划的基础。这是由施工承包单位根据施工图进行编制的。

(一) 施工组织条件设计

施工组织条件设计的作用在于对拟建工程,从施工角度分析工程设计的技术可行性与经济合理性,同时作出轮廓的施工规划,并提出在施工准备阶段首先应进行的工作,以便尽先着手准备。这一组织设计主要应由设计单位负责编制,并作为初步设计的一个组成部分。

(二) 施工组织总设计

以整个建设项目或民用建筑群为对象编制,目的是要对整个工程的施工进行通盘考

虑、全面规划,用以知道全场性的施工准备和有计划地运用施工力量,开展施工活动。其作用是确定拟建工程的施工期限、施工顺序、主要施工方法、各种临时设施的需要量及现场总的布置方案等,并提出各种技术物资资源的需要量,为施工准备创造条件。施工组织总设计应在扩大初步设计批准后,依据扩大初步设计文件和现场施工条件,由建设总承包单位组织编制。

(三) 单位工程施工组织设计

以单项工程或单位工程为编制对象,用以直接指导单位工程或单项工程的施工。它在施工组织总设计和施工单位总的施工部署的指导下,具体地安排人力、物力和建筑安装工作,是施工单位编制作业计划和制定季度施工计划的重要依据。单位工程施工组织设计是在施工图设计完成后,以施工图为依据,由施工承包单位负责编制。

(四) 分部(分项)工程施工设计

它是以某些特别重要的和复杂的,或者缺乏施工经验的分部(分项)工程(如复杂的基础工程、特大构件的吊装工程、大量土石方工程等),或冬、雨季施工等为对象编制的专门的、更为详尽的施工组织设计文件,用以直接指导该分部(分项)工程的具体施工。

总的来说,施工组织总设计是对整个建设项目施工的通盘规划,是带有全局性的技术经济文件。因此,应首先考虑和制订施工组织总设计。然后,在总的指导文件框架下,再深入研究各个单位工程,对其中的主要建筑物分别编制单位工程的施工组织设计。而就单位工程而言,对其中技术复杂或结构特别重要的分部(分项)工程,还需要根据实际情况编制若干个分部(分项)工程的施工组织设计。

在编制施工组织总设计时,可能对某些因素和条件尚未预见,而这些因素或条件的改变可能影响整个部署。所以,在编制了各个局部的施工设计之后,有时还需要对全局性的施工组织总设计作必要的修正和调整。当然,在贯彻执行施工组织设计的过程中,也应随着工程施工的发展变化,及时给予修正和调整。这充分体现了动态管理的特征。

第二节 施工组织设计的一般内容

施工组织设计的内容,就是根据不同工程的特点和要求,根据现有的和可能创造的施工条件,从实际出发,决定各种生产要素(如材料、机械、资金、劳动力和施工方法等)的结合方式。

根据不同设计阶段编制的施工组织设计文件,在内容和深度方面不尽相同,其作用也不一样。一般说施工组织条件设计是概略的施工条件分析,提出创造施工条件和建筑生产能力配备的规划;施工组织总设计是对施工进行总体部署的战略性施工纲领;单位工程施工设计则是详尽的实施性的施工计划,用以具体指导现场施工活动。

一般来说,无论是投标单位参与投标,还是中标单位用以指导工程实施,作为一份完整的施工组织设计文件,大体上都要包括以下9项内容。

(一) 工程概况

这包括建设地区的特点,工程的隶属关系,相关的设计参数,建设规模和建筑面积,以及建筑与结构的基本特征。工程隶属关系见表1-1,主要建筑物和构筑物见表1-2。



表 1-1 工程隶属关系表

工程名称	建设单位	设计单位	监理单位	施工单位

表 1-2 主要建筑物和构筑物一览表

序号	单位工程名称	层数	面 积 (m ² /栋)	结 构 特 征		
				上部结构	基础形式	填充墙
1	地下车库	2	15000	全现浇	箱形基础	
2	主楼	18	60000	框一剪结构	箱形基础	陶粒砌块
3	裙楼	4	12000	框一剪结构		
4	1号楼					
5	2号楼					
⋮	⋮					

(二) 施工组织设计总体策划部署及主要工程的施工方案、施工方法

施工组织设计总体策划部署是指除对承包人自己承包项目在内的构成本工程所有指定分部分项工程（如幕墙工程、预应力工程、设备安装工程等）如何安排施工时间、顺序、流向等所作的总体统筹安排与部署。

根据招标文件的要求，结合本工程特点逐一论述这些工程项目的特点、难点和重点，据此提出施工方案及主要的施工方法，确定施工顺序、工艺流程，并绘制流程框图。

(三) 工程目标

1. 工程质量目标

(1) 质量保证目标的分解，建立各细部工程全面的质量管理体系。应根据材料、设备进场、土建施工、装饰施工、设备安装与调试的顺序，提出主要工程项目的质量目标。

(2) 确保工程质量的技术要求和措施。

(3) 工程测量控制。场地控制网的测设、主轴线的测设，各建（构）筑物的定位放样，标桩保护及备份，建（构）筑物标高控制，以及变形观测措施（如果需要），仪器及测量专业人员的配备。

(4) 质量保证体系。

1) 质量检查的总组织机构和主要分部（项）组织机构图。

2) 建立质量检查管理体系。

3) 用于质量检查的仪器、仪表等设备。

4) 质量检查验收表格，包括各大主材进场合格报告及抽样送检报告，主要施工设备进场合格报告，班组、工地质检、隐蔽工程验收等。

5) 工程质量保证信息系统（开发平台与数据结构）。

6) 计算机模拟仿真施工技术应用情况。

2. 工程工期目标

(1) 确保工期的技术措施和组织措施。



(2) 制定突发事件(如突降暴雨或大风、材料告急、施工设备故障或损毁、基坑开挖时遇到地下河或古墓,以及其他不可预见之事变)的应急应对措施,以保障工程不受或少受干扰。

(3) 施工进度总体计划表。按规定的施工部署和施工方案对主要工程项目在施工时间上按一定顺序作出科学合理的安排,以确定各主要工程的开、竣工时间,及各种搭接施工关系和搭接时间。

(4) 编制如下几个控制性的施工进度计划网络图:

1) 编制双代号(时标)网络图。注明各细部工程的最早及最迟开始、完成时间,总时差,自由时差,并由此找出关键线路。

2) 绘制时标横道网络图。

3) 绘制资金、材料(包括钢筋、钢材、商混凝土等)优化柱状图。

4) 施工阶段的划分及主要的施工流程图(表)。

3. 工程安全目标

(1) 安全施工的目标。

(2) 确保安全施工的技术措施及组织措施。

1) 入场安全教育。

2) 特殊作业安全交底。

3) 各工种的作业要求及操作守则。

4) 施工用电、防火消防措施等。

4. 工程文明施工目标

(1) 文明施工的目标。

(2) 确保文明施工的技术措施及组织措施(如白天、夜间施工噪音扰民问题的解决办法)。

(3) 环境保护的技术措施及组织措施。

(4) 场地硬化平面布置图。

(四) 劳动力安排计划

劳动力安排计划应按月提出劳动力需求量及高峰人数,根据住地至施工现场路途远近及交通状况提出人员到达施工现场的方法。

(五) 施工机械进场与材料供应计划

按月提出主要施工机械与材料需求计划及运达现场的方法。

(六) 施工总平面布置图

施工总平面布置图主要包括以下几方面:

(1) 生活设施的平面布置。

(2) 办公设施的平面布置。

(3) 钢筋加工场地、钢结构加工场地、混凝土搅拌站(如果有)和预制构件制作场地(如果有)的平面布置。

(4) 材料、模板堆放场地及设施的平面布置。

(5) 工地临时道路、码头(如果有)、走廊(如果有)等设施的平面布置。



(6) 工地仓库设施的平面布置。

(7) 对于大型的特别复杂的或者施工周期较长的项目，还宜分不同施工阶段进行施工总平面图的布局设计。

(七) 总承包人对各种分包人（含招标人发包部分）的管理程序、方法、措施及配合协调

总承包人对各种分包人的管理措施有：

(1) 分包人选择和评定，制定分包人招标计划和进场计划。

(2) 劳务分包人管理措施。

(3) 劳务分包人对总承包人管理计划的响应及调整细则，并说明理由。

(4) 为确保各分部（分项）工程的均衡施工，在空间上应分段、分区，平面与立面部署及时间上的搭接顺序上应统筹安排，力求做好按不同平面及立面部署。

(5) 与其他标段施工单位的配合力度和深度。

(八) 主要技术经济指标

施工组织设计中的主要技术经济指标包括以下两方面：

(1) 资金使用计划，按时间—资金曲线进行工程用款的分解与组合。

(2) 绘制工程管理控制曲线图、时间曲线图和资金曲线图，包括土建工程、消防工程、幕墙工程、设备工程、电气工程、智能工程等主要的分部分项工程。

(九) 项目经理，组织机构及人员

项目经理，组织机构和人员安排如下：

(1) 绘制总的项目管理组织机构图（直线式和矩阵式，或两者兼用）。

(2) 绘制次级项目管理组织机构图（包含分包管理）。

(3) 明确管理职责与分工。

第三节 施工组织设计的依据和基本原则

一、设计的依据

编制施工组织设计所需要的原始资料，与建设工程的类型和性质（工业建筑、住宅区、商业区或市政工程）有关。通常包括建设地区各种自然条件和技术经济条件的资料。这些资料可向业主、主体设计单位或专业勘测机构等单位收集与调查，不足之处可通过实地勘测与调查取得。

施工组织设计的依据资料主要有以下一些：

(1) 招标文件。

(2) 施工图纸。

(3) 国家规范、行业及地方标准。

(4) 各有关图集。

(5) 各有关法规。

(6) 编制施工组织文件的其他资料。

二、设计的基本原则

建设单位组织施工设计时遵循的基本原则包括以下内容：

(1) 保证重点，统筹安排，遵守施工期限。拟建项目的轻重缓急，应根据招标文件或承包合同的要求进行工程排队，把人力、物力、财力优先投入急需的工程上去，使其尽快建成投产。与此同时，注意照顾一般工程，使重点和一般工程很好地结合起来。还应注意主要项目与其相应的辅助、附属项目之间的配套关系、准备项目、施工项目、收尾项目和竣工投产项目的关系，做到主次分明，统筹兼顾。

(2) 合理地安排施工程序。合理地安排施工程序的主要工作包括以下几点：

1) 要及时完成有关的准备工作（如砍伐树木，拆除已有的建筑物、构筑物，清理场地，设置围墙，铺设施工需要的临时性道路以及供水、供电管网，建造临时性工房、行政办公用房等），为正式施工创造良好条件。当然不是要求所有准备工作都完成再开工，但准备工作要能满足开工需要，并应及时、尽快完成剩余准备工作。

2) 正式施工时应该先进行全场性工程，然后再进行各个具体工程的施工。全场性工程包括平整场地、铺设管网、修筑道路等。再安排管线道路施工时，宜先场外、后场内、场外由远而近；先主干、后分支；地下工程要先深后浅，排水要先下游、后上游。

3) 对单个房屋和构筑物的施工顺序，既要考虑空间顺序，也要考虑工种之间顺序。空间顺序时解决施工流向的问题，它必须根据生产需要、缩短工期和保证工程质量的要求来决定。工种顺序时解决时间上的搭接问题，它必须做到保证质量，工种之间互相创造条件，充分利用工作面，争取时间。

4) 可供施工期间使用的永久性建筑物（如铁路、道路、各种管网、仓库、宿舍、招待所、餐厅、办公用房等）可以尽先建造，以便减少临设工程，节约投资。

(3) 组织流水施工。采用流水方法组织施工，以保证施工能连续性、均衡性、有节奏地进行。

(4) 恰当地安排冬雨季施工项目，以有效增加全年总的施工日数，提高施工的连续性和均衡性，不至于脱节和中断。

(5) 贯彻工厂预制和现场预制相结合的方针，扩大预制范围，提高预制装配程度。当然推行工业化施工方法的前提条件是建筑设计上能广泛采用装配式构件。

(6) 充分利用机械设备并扩大机械化施工范围，努力提高机械化程度，从而减轻劳动强度，提高劳动生产率。必须注意施工机械特别是大型机械（如吊装机械、土方机械以及打桩设备等）做到连续作业，并充分发挥机械设备的生产能力，提高其利用程度。

(7) 采用先进的施工技术，合理选择施工方案，应用科学的计划方法，确保施工安全，降低工程成本，提高施工质量。必须注意结合具体的施工条件，广泛地采用国内外先进的施工技术，虚心吸收先进工地和先进工作者的施工方法，劳动组织等方面的经验。施工方案的优劣，很大程度上决定着施工组织设计的质量。要在确保工程质量和生产安全的前提下，力争使方案在技术上是先进的，经济上是合理的。

(8) 减少暂设工程和临时性设施，减少物资运输量，节约投资；合理布置施工平面图，节约施工用地，尽量不占或少占良田耕地。



三、全工地性施工业务与施工总平面图

全工地性业务包括：建筑工地仓库业务；运输业务；附属及辅助生产加工企业业务；现场办公及生活福利设施临时用房业务；以及施工临时供水、供电、供热、供汽业务等。

及时做好这些全工地性业务的规划，合理而有步骤地进行这些业务的组织，对于创造良好的施工条件，保证建设项目施工的顺利展开，连续、均衡而有节奏地进行，具有十分重要的意义。全工地性施工业务组织的方案，是决定全现场施工总平面布置的重要依据。

第四节 投标用施工组织设计的特点及注意事项

作为投标文件重要组成部分的施工组织设计，应特别注意并充分体现其作为投标文件的特点。因此，这份施工组织设计，应能够向评标专家充分表达投标单位的技术和管理水平，以及对招标文件的充分响应。

（一）完整性

本次投标的所有技术和管理事项均应涉及到，不能因为某项工作不是很重要或工作内容很少而不涉及，否则，在评标时，可能会被判定为漏项而失分。

（二）针对性

每一个投标的项目，都有其若干特点，或者是技术复杂，或者是采用了某种新技术、新材料，或者是工期很紧等。作为投标用的施工组织设计不能泛泛而论，平均着墨。在保证整个施工组织设计完整性的基础上，要有针对性，针对本次投标的全部或某个特点，充分展开，以显示投标单位的能力，并给评委留下深刻印象。

（三）响应性

投标用施工组织设计是投标文件的一部分，投标文件是对招标文件响应性的表达。因此，在这份施工组织设计中，应处处注意对招标文件的完全响应。为此，应逐条逐字研究招标文件，凡是在招标文件中涉及施工组织设计编写的内容，在编写时要逐条响应，不能遗漏。有时候，招标文件对格式也有要求，比如字体、字号、行距等，对这些，也应特别注意，否则有可能被判为作弊而沦为废标。

第五节 施工组织设计编制的参考内容

一、建筑工地的仓库业务

正确组织仓库业务的标准是在确保工程顺利进行的基础上，力求使材料储存量最小，储备期最短，及运转费用最低。

建筑工地上临时性仓库按保管材料的不同分为以下三种。

1. 露天仓库

用于堆放不受自然气候影响而损坏质量的材料，如石料、砖瓦、装配式混凝土构

件等。

2. 库棚

用于储存防止雨雪、阳光直接侵蚀的材料，如油毡、镶面陶瓷砖、木料、沥青等。

3. 封闭式仓库

用于储存防止大气侵蚀而发生变质的建筑物品、贵重材料及细致容易损坏或散失的材料，如水泥、石膏、五金零件及贵重设备、工器具等。

建筑工地的仓库，应尽可能利用永久性建筑物，或采用便于装拆的工具式仓库，以减少修建临时性设施的费用。在设计仓库时，应遵守保安防火的规定和满足有关要求。

仓库业务的组织内容包括：

- (1) 确定必须保存在仓库中的材料的储备量。
- (2) 确定仓库面积及其性质。
- (3) 选择仓库位置。
- (4) 编制仓库的构造草图。

详细内容及计算公式见软件。

二、建筑工地的运输业务

建筑运输可分为场外运输及场内运输两类。合理组织运输业务，对多快好省地完成工程任务具有重要意义。在组织运输业务时，应尽量利用永久性的运输线路，减少临时设施数量，节约临时设施费用。

为使运输业务组织得经济合理，在进行设计前必须掌握的资料有：

- (1) 永久性线路的设计资料及修筑期限。
- (2) 永久性铁路和运输建筑的修建一览表。
- (3) 建筑工程的货运量。
- (4) 有关附近车站通行能力的资料。
- (5) 附有等高线的总平面图，图上附有车间、房屋、永久性线路的逐年建设顺序。
- (6) 其他关于当地情况和已有车辆、线路和水路码头等资料。

运输业务的组织内容包括：确定货运量和货流、选择运输方式、计算运输工具需要量。其计算公式等内容见软件。

三、建筑工地的附属生产企业业务

建筑工地的附属生产企业包括：采料场，骨料加工系统，混凝土制备系统，模板加工厂，钢筋加工厂，机械修配厂，原料仓库、成品仓库，内外运输系统及管理用房等。布置的原则是：应保证生产流水线在整个企业内不发生逆流现象，并尽可能减少运输线路的交叉。同时，应遵守有关技术规范和定额，包括防火规范、卫生防疫、劳工保护及安全技术规程等。

附属生产企业面积的大小，取决于设备的尺寸、工艺过程、建筑设计以及卫生与防火等的要求。当估算时，可根据所需生产能力，查阅有关经验指标。生产能力的估算公式见软件。