



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

SHIGONG
ZUZHISHEJI
WENJIANDE
BIANZHI

施工组织设计文件的编制

李顺秋 主编

中国建筑工业出版社



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

施工组织设计文件的编制

李顺秋 主 编
赵树伟 主 审
吴耀伟

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

施工组织设计文件的编制/李顺秋主编. —北京:
中国建筑工业出版社, 2014. 5

“十二五”职业教育国家规划教材. (经全国职业
教育教材审定委员会审定)

ISBN 978-7-112-16432-5

I. ①施… II. ①李… III. ①建筑工程-施工组织-
设计-高等学校-教材 IV. ①TU721

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 030531 号

本教材共分为 6 个单元, 内容包括: 课程导入、砌体结构工程流水施工计划的编制、框架(剪力墙)结构工程网络进度计划的编制、单位工程施工组织设计的编制、专项工程施工组织设计的编制及施工组织总设计的编制等。开篇就以案例和引导性问题等形式切入, 服务于课程导入单元的认知课程、熟悉课程任务、课程目标及课程学习方法要求等, 其余 5 个单元均为职业活动中的典型工作项目或任务。本书内容全面, 重点突出, 插图丰富, 职业特色鲜明, 现代气息浓郁。

本教材主要作为高等职业教育土建类专业的教学用书, 也可作为相关本科、中职、岗位培训等教材, 或作为土建类工程技术人员参考用书。

课件网络下载方法: 请进入 <http://www.cabp.com.cn> 网页, 输入本书书名查询, 点击“配套资源”进行下载。

责任编辑: 朱首明 张 晶 张 健

责任设计: 李志立

责任校对: 张 颖 赵 颖

“十二五”职业教育国家规划教材 (经全国职业教育教材审定委员会审定)

施工组织设计文件的编制

李顺秋 主 编

赵树伟 主 审

吴耀伟

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京市安泰印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 15 1/4 插页: 2 字数: 387 千字

2015 年 8 月第一版 2015 年 8 月第一次印刷

定价: 31.00 元 (赠课件)

ISBN 978-7-112-16432-5

(25128)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

教材编审委员会名单

主 任：李 辉

副主任：黄兆康 夏清东

秘 书：袁建新

委 员：（按姓氏笔画排序）

王艳萍 田恒久 刘 阳 刘金海 刘建军

李永光 李英俊 李洪军 杨 旗 张小林

张秀萍 陈润生 胡六星 郭起剑

序 言

住房和城乡建设部高职高专教育土建类专业教学指导委员会工程管理类专业分委员会(以下简称工程管理类分指委),是受教育部、住房和城乡建设部委托聘任和管理的专家机构。其主要工作职责是在教育部、住房和城乡建设部、全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会的领导下,按照培养高端技能型人才的要求,研究和开发高职高专工程管理类专业的人才培养方案,制定工程管理类的工程造价专业、建筑经济管理专业、建筑工程管理专业的教育教学标准,持续开发“工学结合”及理论与实践紧密结合的特色教材。

高职高专工程管理类的工程造价、建筑经济管理、建筑工程管理等专业教材自2001年开发以来,经过“专业评估”、“示范性建设”、“骨干院校建设”等标志性的专业建设历程和普通高等教育“十一五”国家级规划教材、教育部普通高等教育精品教材的建设经历,已经形成了有特色的教材体系。

通过完成住建部课题“工程管理类学生学习效果评价系统”和“工程造价工作内容转换为学习内容研究”任务,为该系列“工学结合”教材的编写提供了方法和理论依据。使工程管理类专业的教材在培养高素质人才的过程中更加具有针对性和实用性。形成了“教材的理论知识新颖、实践训练科学、理论与实践结合完美”的特色。

本轮教材的编写体现了“工程管理类专业教学基本要求”的内容,根据2013年版的《建设工程工程量清单计价规范》内容改写了与清单计价和合同管理等方面的内容。根据“计标[2013]44号”的要求,改写了建筑安装工程费用项目组成的内容。总之,本轮教材的编写,继承了管理类分指委一贯坚持的“给学生最新的理论知识、指导学生按最新的方法完成实践任务”的指导思想,让该系列教材为我国的高职工程管理类专业的人才培养贡献我们的智慧和力量。

**住房和城乡建设部高职高专教育土建类专业教学指导委员会
工程管理类专业分委员会**

前 言

《施工组织设计文件的编制》一书是以国家“十二五”发展规划为指导，按高职高专教育土建类专业教学指导委员会关于“十二五”规划教材建设的有关要求编制的。建筑施工组织是高等职业教育土木类专业的重要学科之一，是建筑工程技术、建筑工程管理及工程监理等专业的一门主干专业课程，其核心职业能力是编制和应用施工组织设计文件，本教材正是基于这一职业教学目标，运用建筑施工组织学科的基本原理，结合当前高等职业教育改革的前沿成果，充分兼顾现代高职教学的方法，构建了五个与职业活动紧密相关的典型主题学习单元，各单元相对独立完整，相互之间又关联密切，渐近包涵，由浅入深，真正体现了简单到复杂，单项到综合的认知规律。本教材的显著特点是：每个单元（或每个分解任务）开头均设计了体现职业活动的教学任务，教师或学生带着具体任务开展教学活动，教学目标明确；将若干个引导性问题（不同于复习思考题）随机地融入到了教材内容之中，启发性教育作用突出；案例丰富并取材于工程实际，教学载体明确具体，清晰可见；详略得当，主次分明，将重点的又不易理解的内容，用众多分解形态的图示进行表现，针对性强；每个任务后均编写了教学指导建议（不同于本章小结），将教学的思路有机融入到了教材之中，完全适应行动导向教学在本课程中应用。

全书由课程导入、砌体结构工程流水施工计划的编制、框架（剪力墙）结构工程网络进度计划的编制、单位工程施工组织设计的编制、专项工程施工组织设计的编制以及施工组织总设计的编制等6个单元构成，每个单元分解为几个职业任务，各任务之间连续性较强，所承载的知识和原理渐进式扩展。

本书由黑龙江建筑职业技术学院李顺秋主编，黑龙江建筑职业技术学院谷学良、张彬任副主编，其中单元1、单元3、单元5由李顺秋编写；单元2由张彬编写，并负责绘制全书插图；单元4由谷学良编写；单元6由黑龙江省建工集团张宏编写。全书由黑龙江省建工集团赵树伟和黑龙江建筑职业技术学院吴耀伟主审。本书在编写过程中，参考了有关文献（附后）的部分资料，在此向所有参考文献的作者表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促，编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请各位同行和读者批评指正，为修订改进提供宝贵经验。

目 录

1 课程导入	1
1.1 建筑施工组织的任务与研究对象	2
1.2 施工组织设计文件	3
1.3 基本建设项目及构成	4
1.4 建设项目与施工项目	6
1.5 建设程序与施工项目管理程序	7
1.6 建筑产品及其生产特点	10
复习思考题	12
训练题	12
2 砌体结构工程流水施工计划的编制	13
2.1 基础工程流水施工计划的编制	13
2.2 主体结构工程流水施工计划的编制	19
2.3 单位工程流水施工计划的编制	32
复习思考题	49
训练题	50
3 框架(剪力墙)结构工程网络进度计划的编制	52
3.1 基础工程网络计划的编制	52
3.2 主体结构工程网络计划的编制	72
3.3 单位工程网络计划的编制	76
3.4 网络计划在项目管理中的应用	101
复习思考题	119
训练题	120
4 单位工程施工组织设计的编制	122
4.1 施工组织设计的应用	122
4.2 工程概况的编制	127
4.3 施工方案的编制	129
4.4 施工进度计划的编制	153
4.5 资源需要量计划的编制	159
4.6 施工准备工作计划的编制	161
4.7 施工现场平面设计	166
4.8 单位工程施工组织设计实例	171
复习思考题	185
训练题	186

5 专项工程施工组织设计的编制 187

5.1 专项施工方案的编制范围 187

5.2 专项施工方案的论证 188

5.3 专项施工方案编制的基本要求 188

5.4 专项施工方案编制的内容 188

5.5 专项施工方案的审批 191

复习思考题..... 207

训练题..... 207

6 施工组织总设计的编制 208

6.1 施工组织总设计的认知 208

6.2 施工组织总设计的编制 209

复习思考题..... 227

训练题..... 227

附录..... 228

参考文献..... 241

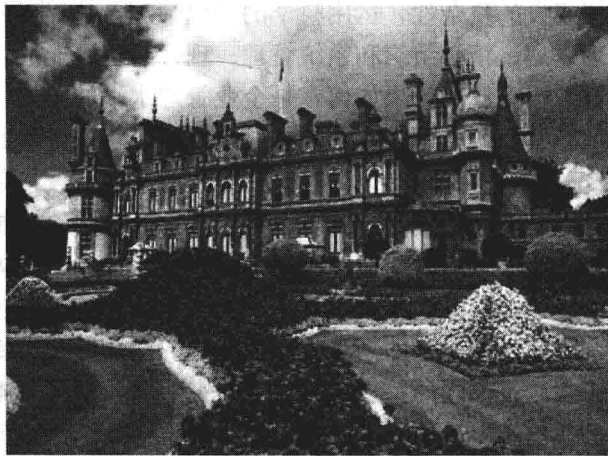
1 课 程 导 入

【教学任务】 深入社会、企业调查、访谈建设工程领域工程师，结合网络学习、咨询等多种方式，认知施工组织设计文件，认知建设程序、建设项目构成及施工生产特点等，明确本课程的任务。

某建筑物如图 1-1 所示，看到这两个建筑物的图面，请尽情地发散思维，会联想到哪些事情呢？也许大家会想到诸如“这是拍摄的照片还是人工绘制的图片？”、“这座建筑是干什么用的？”、“谁在使用？”、“是要出售或招租吗？”、“能有多少层？”、“地点在哪？”、“在旅游区吗？”、“允许进入内部参观吗？”、“是用什么材料建成的？”、“属于什么结构形式？”、“多长时间才能建造完成？”、“要花费多少钱？”、“建造的过程需要多少人？”、“要用多少水泥和钢筋？”、“是由哪个单位承建的？”等许许多多的问题，其中有些问题与专业方面没有联系，有些问题已经逐渐与专业方面有关联，而有些问题就与本课程的研究内容紧密联系在一起。



(a)



(b)

图 1-1 某建筑物

【案例 1-1】 某 28 层的写字楼工程位于×××省×××市，建筑面积 55000m²，钢筋混凝土框架剪力墙结构，地下 2 层，地上 28 层，预制静压管桩基础，围护墙及内墙采用陶粒砌块砌筑，外墙为浅灰色真石漆，内墙及天棚均为刮大白刷白色涂料，水泥砂浆地面，一层室内大厅墙面为干挂浅黄色大理石，地面为 800mm×800mm 的西班牙米黄大理石，屋面为 SBS 卷材防水层及 60mm 厚的刚性防水层。

通过学习有关课程，已经知道如何进行定位放线，如何完成开挖基坑，如何进行基坑支护和降水，如何完成桩基础施工，如何完成主体框架的钢筋绑扎、模板安装及浇筑混凝土，如何完成墙体的砌筑，如何做好屋面及地下工程的防水施工以及如何完成抹灰贴

砖等。

针对这个案例，我们暂不用求解更多，但请认真思考以下问题：

【问题 1-1】 该写字楼工程中所涉及的打桩、支护、降水、柱墙梁板绑筋、支模、浇筑混凝土、做防水、抹灰、涂料等一系列工作内容组合在一起时，将怎样组织安排施工？即先干啥？后干啥？

【问题 1-2】 在实施过程中怎样安排人力、设备及材料的供应？

【问题 1-3】 怎样组织实施才能达到高质、快速、节约的目标？

【问题 1-4】 这座建筑从无到有经历怎样的建设程序步骤？

1.1 建筑施工组织的任务与研究对象

现代建筑产品，由于其体形规模庞大，生产周期长，涉及的专业门类多，施工建造的过程又将涉及多人员、多工种、多设备的密切配合，还要运用先进的技术，是一项综合而又复杂的系统工程，因此协调管理工作突出。为了提高工程质量，加快工程建设速度，降低工程成本，实现安全文明施工，就必须运用科学的方法进行全过程的施工组织和管理，实现预期的建设目标。

建筑施工组织就是研究建筑工程施工组织与管理的客观规律的一门科学。就是要针对工程建设的复杂性，运用科学的组织管理方法，对建筑产品施工的全过程进行统筹安排、合理规划、精心组织和系统管理。现代建筑企业的管理人员必须具备这种科学素质。一项建设工程完成的效果如何，是企业管理水平的重要标志。在市场经济条件下，企业必须不断地开发运用先进技术，加强科学组织与管理方法的应用。

虽然，一个现代化的建筑，其本身的构成较复杂，规模庞大，而且受到所在地理位置的不同、使用功能的差异等诸多因素的影响，给建筑物的施工建造带来了复杂性。但是任何一项复杂工程的建造过程，都可以由较大的、整体的建造过程向较小的建造单元进行划分，经过几次分割，直到将一个建筑物的整体建造过程分解成所有建筑物都可涵盖的一些基本的建设单元，即划分到分项工程。建筑施工组织就是以不同的建筑物整体、不同的分部工程以及不同的基本单元作为研究对象，研究其施工组织规律。也正是由于不同的各分项工程均有多种不同的施工方法可供选择，引入施工组织这门学科，达到合理选择最佳的施工组织方案，使施工组织安排在技术上可行，在经济上合理的建设目标。

建筑施工组织的任务就是在党和政府有关的方针政策指导下，根据工程的具体条件，从施工的全局出发，对施工生产的各项活动做出全面的、科学的规划和部署，使人力、物力、财力、技术等各项资源得到充分的利用，达到优质、快速、低耗、安全文明地完成建设任务，实现技术与经济的高度统一。

由于建筑工程项目的施工生产过程时间长，投入的资源种类繁多、数量巨大，项目内外的协作关系复杂，因此为实现优质、快速、低耗、安全文明地完成建设任务，就必须在建造之前制定详细的施工组织规划，把施工生产全过程的各项活动作出具体的安排，并形成规范化的文件，即施工组织设计文件，按照该文件的部署组织实施。

【问题 1-5】 为了实现建筑施工组织的任务，人们要做什么？

1.2 施工组织设计文件

施工组织设计是规划和指导拟建工程施工全过程的技术经济文件。它是科学管理方法在工程实践中具体应用的重要体现。多年来,我国在建设行业管理过程中,已形成了惯例制度,即每项建设工程在正式开始建设之前,必须编制施工组织设计文件,并审批完毕。施工组织设计具有如下特征:

1. 由专门的人员负责编制

施工组织设计文件的编制是一项技术性较强的工作,主要由施工单位的有关人员进行编制。对一般工程由项目经理组织,项目技术负责人负责编制。对于结构复杂、施工难度大以及采用新工艺和新技术的工程项目,由企业总工程师组织企业技术部门、项目的有关人员及其他有经验的工程技术人员等召开专门的研讨论证会议,用集体的智慧,合理设计、统筹安排、扬长避短。

实行总分包的工程由总包单位全面负责组织编制,各分包单位负责编制承建部分的施工组织设计。

2. 经历专门的审批程序

施工组织设计必须经过严格审批后方可执行。首先要由项目经理部内部进行审批,再报送企业履行审批程序,最后报送项目监理部,由总监理工程师批准后执行。施工组织设计一经批准,任何人不得随意更改,必须认真贯彻执行。

3. 它是投标文件的重要组成部分

实行招投标的工程,施工企业参与投标,其编制的投标文件中也必须包含施工组织设计部分,就是我们所说的“技术标”部分,通常可称为标前施工组织设计。此时所编制的施工组织设计,比标后施工组织设计实施指导作用稍差,主要是因为该阶段的编制依据常常还不够详实具体,且标前施工组织设计以中标为目标。

4. 施工组织设计内容构成相对固定

为了加强对施工组织设计文件编制的技术管理工作,避免个人按照自己意愿喜好编制,避免遗漏疏忽,总结前人的经验,要对其内容作出基本的框架要求。

施工组织设计文件的内容会随着不同类型的工程,其繁简程度不同而有差异,但一个完整的施工组织设计文件一般应包括以下内容:

- (1) 工程概况;
- (2) 施工方案;
- (3) 施工进度计划;
- (4) 施工准备工作计划;
- (5) 各项资源需用量计划;
- (6) 施工平面布置图;
- (7) 主要技术组织保证措施;
- (8) 主要技术经济指标。

5. 施工组织设计编制过程要按照特定的程序进行

施工组织设计的各项内容之间存在着有机的联系和相互制约的关系,只有遵照客观规

律,按程序进行编制,才能顺利完成、设计合理、省时省力。

6. 施工组织设计文件与工程项目之间是一一对应关系

施工组织设计的编制必须要有针对性,结合每一项工程的具体情况组织单独编制,形成该工程的施工组织设计指导文件。当然,施工组织设计文件在编制过程中,可以借鉴相同类型工程的文件,使得编制工作量相对减轻,但是不可将某工程的施工组织设计文件直接用作另一工程的指导文件,必须一一对应。

7. 施工组织设计的贯彻执行有专门的组织管理措施

施工组织设计是对拟建工程施工全过程实行科学管理的重要手段,是企业合理组织施工和加强项目管理的重要手段。通过认真贯彻执行施工组织设计,为建设工程项目的生产过程提供了经济合理的指导方案,同时也通过实践的过程检验其效果,不断积累经验,提高管理水平。施工组织设计的贯彻和执行必须制定专门的规章制度,从施工组织设计的编制、论证、审批、交底、实施和文件管理等各方面形成专门的制度并认真落实到位,这也是企业管理水平的综合体现。

1.3 基本建设项目及构成

【问题 1-6】 深化认识建设项目及构成对编制施工组织设计会有帮助吗?

1.3.1 基本建设项目及分类

基本建设的范畴十分广泛,包括民用建筑工程、工业建筑工程、铁路建设工程、道路桥梁建设工程、水利建设工程以及电力建设工程等。基本建设是指国民经济各部门实现新增固定资产的一种经济活动。按照该定义,基本建设体现了三个方面特征:

1. 实现固定资产。其一是建筑安装工程部分;其二是机械设备、工器具的购置和安装部分;其三是其他基本建设有关工作,如勘察设计、土地征购、拆迁补偿、建设单位管理、科研实验等工作。

通过这一系列建设活动,形成了有一定价值的工业与民用建设工程或基础设施工程等,从而构成了新的固定资产。

2. 是经济活动。以上的一系列基本建设活动,离不开经济建设的有关事宜,将会涉及投资、信贷、利润、利税、经济增长、GDP 指数等方面。

3. 内容宽泛。由于基本建设的范畴涉及面广,横向上国务院的许多部门直接置于其中且相互关联;纵向上各个层次之间存在着一系列的管理和审批工作,实施的具体环节中,更有大量的报请、批准以及管理等工作,社会协作关系多。

为了便于识别、分析研究和管理,常常将基本建设项目划分成以下类型:

按照基本建设项目的性质可分为新建、扩建、改建、迁建和恢复项目;按照基本建设项目的用途可分为生产性建设项目和非生产性建设项目,其中生产性的建设项目包括工业、农田水利、交通运输及邮电、商业和物资供应、地址资源勘探等,非生产性建设项目包括住宅、文教、卫生、公用生活服务事业等;按照基本建设项目的投资主体可分为国家投资、地方政府投资、境外投资、企业投资以及各类投资主体的建设项目;按照基本建设项目的规模大小可分为大型、中型和小型建设项目。

1.3.2 建设项目的构成

1. 建设项目

基本建设项目简称为建设项目，是指按一个总体设计并组织施工，建成后具有完整的系统，可以独立地形成生产能力和发挥效益的工程。若以一般工业与民用建筑工程项目为例，一所新建的学校，一个新建的工厂等就是一个建设项目，相当于社会上具有独立法人资格的企事业单位。

一个建设项目往往建设规模比较大，如一所新建的大学，包括教学楼、实验实训楼、图书馆、文化体育场馆、学生公寓、学生食堂、场区地面、校园道路、校园绿化等。为使分析研究、施工组织管理以及核算结算等工作易于开展，人们习惯地将一个建设项目从大到小按照一定规则进行分解，合理剖析其构成规律。一般地，一个建设项目分解为若干个单项工程，即若干个单项工程构成一个建设项目；一个单项工程又分解为若干个单位工程，即若干个单位工程构成了一个单项工程；一个单位工程分解为若干个分部工程；一个分部工程分解为若干个分项工程，一个分项工程在施工及验收时，又可以进一步分解为若干个检验批。

2. 单项工程

单项工程是指具有构成工程整体的独立设计文件，建成后可以独立发挥生产能力和使用效益的工程。如学校中的一个教学楼、一幢学生公寓、一座学生食堂等，工厂中的一个生产车间、一座办公楼、一幢职工住宅楼等。一个单项工程可以看成是相当于一个单体建筑工程，能够独立组织生产产品（或半成品）或发挥使用功能。

3. 单位工程

单位工程是指具有独立的施工图设计，也可以独立地组织施工，但建成后不能独立发挥生产能力和使用效益的工程，如教学楼中的土建工程、给排水工程、通风空调（或供暖）工程、电气照明工程等。每一单位工程都有相应专业的人员进行施工图设计，也都由具有独立资质（或综合资质）的企业组织施工安装，但每一单位工程完成后，各自都不具备生产和使用条件。

4. 分部工程

分部工程是指将单位工程按照特定规律进一步分割，形成具有一定综合性、完整性的独立单元。显然分部工程是单位工程的组成部分。例如土建单位工程可按照建筑工程结构的部位不同分为地基与基础工程、主体结构工程、屋面及建筑装饰装修工程等几个分部工程；主体结构分部工程按工程材料及施工方法的不同又可分为混凝土结构、劲钢（管）混凝土、砌体结构、钢结构、木结构以及网架和索膜结构等几个子分部工程。

5. 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分，一般按照工程材料及施工方法的不同，对分部工程进一步分割成一些简单的施工过程，每个简单施工过程的生产条件相同，可由单一工种操作完成。例如混凝土结构子分部工程可分为模板工程、钢筋工程、混凝土工程、预应力工程等若干个分项工程，显然分项工程是建设项目的最基本构成单元。

关于分部工程、子分部工程和分项工程的划分，详见《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001。

6. 检验批

为了适应分层分段流水施工、质量控制以及检查验收的要求，常常将分项工程按照楼层、施工区段等划分成若干个检验批次。例如三层①—⑩轴梁板模板安装、八层①—⑩轴柱钢筋绑扎等。

建设项目的构成如图 1-2 所示。

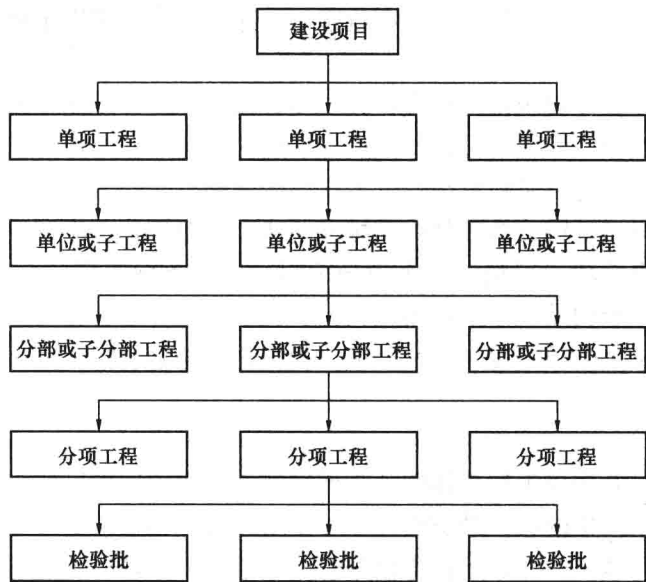


图 1-2 建设项目的构成

1.4 建设项目与施工项目

在我们后续的课程学习过程中，将会遇到“建设项目”、“施工项目”等词汇用语，在今后的学习和职业工作过程中，也将离不开这些专门的行业用语，本部分内容将阐述其区别。

建设项目是相对于建设单位、业主或投资主体而言的，建设项目的运行周期是从项目建议书开始至投产使用全过程的结束为止，管理的主体是建设单位。

施工项目是相对于建筑施工企业而言的，施工项目的运行周期是从施工投标开始至交付使用直到保修期满为止。施工项目管理的主体是施工单位。施工项目的范围是由工程承包合同界定的，它可能是建设项目的全部施工任务，也可能是建设项目中的一个单项工程或单位工程的施工任务。

建设项目管理与施工项目管理的区别见表 1-1 所示。

建设项目管理与施工项目管理的区别		表 1-1
区别特征	建设项目管理	施工项目管理
管理主体	建设单位或其委托的咨询单位	建筑施工企业
管理任务	取得符合要求并能发挥应有效益的固定资产	产出合格的建筑产品并取得利润
管理周期	自研究立项至建设全过程	自投标开始至竣工验收直到保修期满

续表

区别特征	建设项目管理	施工项目管理
管理内容	决策立项、勘察、设计、招标、建设准备、实施、生产等全过程的组织以及质量、进度、投资、安全等目标的管理	投标、施工准备、施工、竣工验收、保修等全过程的组织以及质量、进度、成本、安全等目标的管理
管理范围	由可行性研究报告确定的整个建设项目	由工程承包合同界定的工程范围，是建设项目或单项工程或单位工程

1.5 建设程序与施工项目管理程序

1.5.1 建设程序

在我们的日常生活中，经常可以看到很多与建筑产业有关联的企业单位、政府机构，如计划委员会或发改委、规划局、土地管理局、勘察公司、建筑设计院、招投标办、招投标代理公司、建筑技术咨询公司、建筑集团公司、监理公司、质量监督检查站等，这些机关和企业单位与建设项目的实施均有关联。

【问题 1-7】 这些单位、机构或部门是在什么阶段、什么环境下，参与到项目建设的流程中呢？

【问题 1-8】 它们所处的地位和起到的作用是什么呢？

建设程序是指一个建设项目在整个建设过程中各项工作必须遵循的先后次序。它是客观存在的自然规律和经济规律的正确反映。

建设活动是一个多行业、多部门密切配合的综合性强的经济活动，涉及面广、周期长，因此必须有组织、有计划、按照一定的程序步骤进行。建设程序是人们经过大量的工程实践总结出来的。目前，我国已形成了一整套科学的建设程序，用于指导我国的各项建设活动。我国建设程序可概括为三个阶段、八个步骤。三个阶段包括项目决策、建设准备和工程实施。八个步骤包括项目建议书、可行性研究、勘察设计、施工准备（包括招投标）、建设实施、生产准备、竣工验收和后评价。建设程序详见图 1-3 所示。

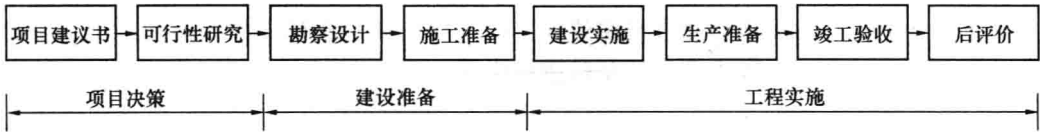


图 1-3 建设程序

1. 项目决策阶段

项目决策阶段是以立项审批为起点，以可行性研究为工作中心，其中包括调查研究、提出设想、确定建设地点、编制可行性研究报告等。

(1) 项目建议书

项目建议书是建设单位向主管部门提出的要求建设某一项目的建议性文件，是对拟建项目轮廓设想。项目建议书经批准后，才能进行可行性研究。项目建议书不是项目的最终决策，仅仅是为可行性研究提供依据和基础。

项目建议书的内容一般包括以下几方面：

- 1) 建设项目提出的必要性和依据；
- 2) 拟建工程规模和建设地点的初步设想；
- 3) 资源情况、建设条件、协作关系等的初步分析；
- 4) 投资估算和资金筹措的初步设想；
- 5) 经济效益和社会效益的估计。

在项目建议书编制完成后，报送有关部门审批。

(2) 可行性研究

可行性研究是项目决策的核心，是对建设项目在技术上、经济上进行全面科学的分析和论证，为项目决策提供可靠的技术经济依据。研究的主要内容包括：

- 1) 建设项目提出的背景、必要性、经济意义和依据；
- 2) 拟建项目规模、产品方案、市场预测；
- 3) 技术工艺、主要设备、建设标准；
- 4) 资源、材料、燃料供应和运输及水电条件；
- 5) 建设地点、场地布置及项目设计方案；
- 6) 环境保护、防洪、防震等要求与相应措施；
- 7) 劳动定员及培训；
- 8) 建设工期和建设进度；
- 9) 投资估算和资金筹措方式；
- 10) 经济效益和社会效益分析。

可行性研究要对多种方案进行比较分析，提出科学的评价，确定最佳方案。据此编制可行性研究报告，报送有关部门审批。

2. 建设准备

根据批准的可行性研究报告，成立项目法人，进行工程地质勘察、初步设计和施工图设计，编制设计概算，安排年度建设计划及投资计划，进行工程发包，准备设备、材料，做好施工准备等工作。

(1) 勘察设计

设计文件是安排建设项目和进行建筑施工的主要依据。设计文件一般由建设单位通过招标投标或直接委托有相应资质的设计单位进行设计。

(2) 施工准备

施工准备工作是为工程施工创造条件，保证建设项目连续、均衡、有节奏地进行。施工准备工作可在可研报告批准后即可着手进行。施工准备工作完成后，具备了工程开工条件，由建设单位向主管部门提交开工报告，批准后正式开工。施工准备工作的主要内容

- 包括：
- 1) 征地、拆迁和场地平整；
 - 2) 工程地质勘察；
 - 3) 完成施工用水、电、通信及道路等工程；
 - 4) 收集设计基础资料，组织设计文件的编审；
 - 5) 组织设备和材料订货；

6) 组织施工招投标, 择优选定施工单位;

7) 办理开工报建手续。

3. 工程实施

工程实施阶段是项目建设、投产并发挥效益的关键环节, 该阶段在整个建设程序中时间最长、工作量最大、资源消耗最多。

(1) 建设实施

建设实施就是我们所说的建筑施工, 是将计划和设计施工图转化为实物的过程。它是建设程序中的重要环节。

(2) 生产准备

生产准备是衔接建设和生产的桥梁, 是建设阶段转入生产经营的必要条件。生产准备由建设单位组织进行, 成立专门机构做好各项生产准备工作。生产准备的内容根据不同的项目、不同类型的工程各有区别。

(3) 竣工验收

竣工验收是全面考核建设成果、检验工程设计和工程实施质量的关键环节, 是投资转入生产或使用的标志。

依据批准的设计文件和合同, 对生产性建设项目经负荷试运转和试生产合格, 产出合格产品。对非生产性建设项目要符合设计要求, 满足正常使用条件。验收合格后, 办理固定资产移交手续。

(4) 后评价

项目建设完成后, 经过一年的生产运行, 要进行一次系统的评价。其目的是总结经验、肯定成绩、汲取教训, 不断提高项目决策水平和投资效果。项目后评价一般包括项目法人自我评价、项目行业评价和计划部门评价, 评价内容有影响评价、经济效益评价和项目建设过程评价。

1.5.2 施工项目管理程序

施工项目管理程序是拟建工程项目在整个施工阶段必须遵守的客观规律, 反映了施工阶段各项工作及其管理工作的先后次序, 它是长期的施工实践经验的总结。施工项目管理程序主要由以下各环节构成。

1. 编制施工项目管理规划

施工项目管理规划分为项目管理规划大纲和项目管理实施规划。项目管理规划大纲由企业管理层在投标之前编制, 是投标管理和项目管理的重要依据性文件。项目管理规划大纲的内容应包括: 项目概况、项目实施条件、项目投标及签订合同的策略、项目管理目标、项目组织结构、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、项目风险预测和安全目标、项目现场管理和施工平面布置图以及投标、签订合同、文明施工、环境保护等内容。施工项目管理规划大纲有时可用标前施工组织设计代替, 但应注意调整相关内容, 使其符合预期目标要求。

2. 编制投标文件, 组织工程投标, 签订工程施工合同

施工企业通过工程投标取得施工项目是我国普遍推行的一种机制, 所以施工企业要通过广泛的调查研究获取大量信息, 编制既能使企业盈利, 又具有投标竞争力的投标文件。一旦中标, 应与招标人依法签订施工合同。中标书是确定招标人和投标人(即施工企业)