

陈绍周 编著

建筑工程项目管理 与施工网络计划

安徽科学技术出版社



建筑工程项目管理与施工网络计划

陈绍周 编著



安徽科学技术出版社

(皖)新登字02号

责任编辑:汪承模

责任校对:李伦洲

建筑工程项目管理与施工网络计划

陈绍周 编著

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

邮政编码:230063

安徽省新华书店经销 安徽省少管所印刷厂印刷

1993年3月第一版 1993年3月第一次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:11.5 插页:1 字数:270 000

印数:2 100

ISBN7—5337—0847—4/TU·23 定价:6.20元

序

项目法施工，是建筑业施工管理上的一项重大改革，对建筑业的发展和振兴，具有重要的意义。当前我们面临的任务是，认真总结这方面的经验，改进这方面的工作，使这一先进的科学管理技术，在全国各个建设工地上开花结果。

陈绍周同志编著的《建筑工程项目管理与施工网络计划》，正是着眼于推广项目法施工的需要。该书对工程项目在投资决策阶段、施工准备阶段和组织实施阶段的任务和内容，作了系统的介绍，特别对与项目法施工成败直接攸关的项目进度控制、质量控制和成本控制问题，作了详尽的阐述，观点明确，内容充实。该书显著的特点：一是理论联系实际。书中对按项目法组织施工涉及到各项管理工作以及应注意的事项，都是根据项目管理的原理，结合作者本人多年从事管理和领导工作的实际经验提出来的。全面列举，突出重点，联系实际，有的放矢。对项目上纷繁事务，用文字或图表作了系统的归纳，对较难问题提出了解的途径，并且举了应用实例。二是贯彻了重视科技进步的精神。书中大量介绍了国外现代科学管理技术，尤其着力介绍了系统工程学和施工网络技术在工程项目管理上的实际运用；不仅提出了工程项目管理的任务和要求，而且指出了完成这些任务、要求的方法，不仅有利于项目施工法的顺利开展，而且为施工企业逐步实现管理工作现代化创造了条件。三是突破了按行政建制论述企业施工管理的模式。计划、财务、劳动工资、材料、机具等各专业部门和专业人员，可以根据工程项目和专业的特点，解放思想，深化改革，逐步开拓出为市场经济所需要的劳动力来源市场化，材料供应商品化，机具设备租赁化，资金使用银行化的新局面。

这本书符合建筑业改革的方向，适合项目法施工和其他各项改革需要，对工程项目管理人员以及各类技术、管理人员，都是一本值得学习、参考的良好的读物。相信这本书的出版为建筑业的改革、加快现代化建设的步伐将作出一定的贡献。

王孝慈

1992年11月

前 言

这里所说的项目管理，是现代工程建设的一门新型管理技术，60年代在西方发达国家就逐渐发展起来了，它反映着现代建设项目繁杂、工程技术先进、规模庞大对管理提出的新要求。我国从70年代起，在某些重点建设项目管理中开始应用，而且许多施工企业越来越多地运用于施工管理中，取得了良好的经济效果，推进了企业的现代化管理。

项目管理既是现代建设项目对工程管理的需要，又是在过去的传统管理经验和手段上发展起来的。系统工程、运筹学、预测决策技术、网络技术、量本利分析等一系列现代管理技术，都在项目管理中发挥了作用。企业的计划管理、技术管理、施工管理、财务成本管理、劳动工资管理、物资管理等专业管理方法，也都在项目管理中得到具体的、实际的贯彻。项目管理作为一门新学科包含有广泛的内容。

本书对项目管理、建筑工程项目管理的概要做了简要介绍，结合国外的经验，重点对项目管理理论及常用现代管理方法做了较详尽的论述，并用实例加以说明；同时，书中对网络计划技术，也作了系统的论述。本书在内容上既考虑了现代管理的需要，又考虑了实施的可操作性，旨在向项目管理人员提供活动的方法、程序和标准，进而推进项目管理的现代化。本书可供建设单位、施工单位项目管理人员参考，也可作为施工企业对实务管理层各专业人员进行业务培训的辅导材料。

本书特请中国建筑业联合会劳动研究会秘书长王孝慈同志作序。本人在编写过程中参阅了近年的有关资料和文献，并承蒙李增堂、叶树新、赵永良、梅魁、吴羨乔同志提出了宝贵意见，汪晓东同志进行了全书的校改，周莉安、李秋凤同志为本书绘图，在此一并致谢。由于作者水平有限，定有不妥之处，恳请读者批评指正。

作 者

一九九一年十二月

目 录

第一章 建筑工程项目管理总论	1
第一节 项目管理.....	1
第二节 建筑工程项目管理.....	6
第二章 建筑工程项目的可行性研究	14
第一节 可行性研究的步骤和作用.....	14
第二节 可行性研究的内容和分析方法.....	15
第三节 设计方案的选择.....	22
第四节 项目估价与资源估算.....	24
第五节 技术经济评价.....	26
第三章 施工企业的项目法施工	31
第一节 施工项目与项目法施工.....	31
第二节 项目法施工与项目经理负责制.....	32
第三节 项目法施工的运行.....	34
第四章 施工项目的施工准备	36
第一节 施工准备的基本内容和任务.....	36
第二节 施工组织设计.....	37
第三节 施工方案的选择.....	41
第四节 施工现场规划.....	48
第五节 编制施工进度计划.....	55
第五章 施工项目的运行控制	60
第一节 施工进度控制.....	60
第二节 施工质量控制.....	69
第三节 施工成本控制.....	82
第四节 施工安全控制.....	91
第六章 流水施工作业法	97
第一节 流水施工的基本理论.....	97
第二节 施工流水组织及计算.....	105
第七章 网络计划技术	113
第一节 网络计划技术基础及双代号网络计划.....	113
第二节 单代号网络计划.....	130
第三节 流水网络计划.....	142
第四节 内涵网络横道图计划.....	153

第八章 施工网络计划	157
第一节 建筑施工网络的分类及表现方法.....	157
第二节 建筑施工网络计划的编制.....	160
第九章 网络计划的优化	166
第一节 时间——资源优化.....	166
第二节 时间——费用优化.....	171
附 录 项目经理部项目承包责任制实例	174

第一章 建筑工程项目管理总论

项目管理是60年代初在西方一些发达国家中逐步发展起来的一门工程建设管理技术,经过20多年的有关理论研究和实践应用的结果,使项目管理形成了理论体系,特别在建设项目中应用与发展,形成了建筑工程管理学,成为管理科学的一门分支。

70年代末建筑工程项目管理开始在我国工程建设中传播和推广。特别是在鲁布革工程项目管理经验的推广和带动下,经试点企业的实践证明,在现代建设项目的开发和建设中,项目管理将越来越发挥出其重要的管理作用。

随着社会主义现代化建设的进程,进一步深化改革,发展经济,将对建设项目的建设提出时间短、质量高、效益好的更高要求。而开展符合工程建设客观规律的工程建设项目管理,是保证项目顺利建成的途径。为此,建设单位、施工企业要适应形势的发展,改革内部管理体制,推行项目管理法,使企业在竞争中立于不败之地。

建筑工程项目管理,包括项目的可行性研究、项目的决策、项目的勘察设计、项目的施工及调试、项目的生产准备等全部工作。这些工作涉及到合同预算、计划、技术、质量、安全、成本、设备材料、劳动工资等专业管理。本章及第二、三、四、五章着重对建筑工程项目管理的理论、内容和现代化管理方法加以简介和论述。

第一节 项目管理

项目管理所指的项目,是指在一定的约束条件下(主要是限定资源、限定时间),具有特定目标的一次性任务;即项目是指一项任务、一项工程、一项计划,或者是某种作业(服务),这样的任务、工程、计划或作业(服务)都属一次性的。

根据上述定义,项目具有如下特征:

(1)项目的单件性。项目生产(建设)是单件生产(建设),通常只有一个,没有重复生产。例如,建设一项工程,一个新产品的开发,它不同于工业生产的批量生产和生产过程的重复性。建筑工程即使是重复利用图纸或标准设计,也需要根据不同水文、地质、气象条件重新验算,采取相应措施,进行必要的修改。

(2)项目具有时间性。项目的单件性,生产的一次性,决定了项目的时间性——项目的生命周期。例如,建设项目的生命周期,从项目建议书被批准,即项目开始,经过可行性研究、编制设计任务书、项目设计、招标投标、项目施工,到项目竣工投产,项目就结束。项目的上述各个不同阶段又有其时间要求,都有各自的目标,上一个目标是下一阶段目标的前提,错过时间,都可能导致项目的失败。

(3)项目的条件约束性。一般项目都有时间要求、资源消耗限定、质量的品质规范要求。建筑工程除质量、工期、投资限定外，还有空间的要求。

管理的含义随着社会化大生产的发展而在不断充实和丰富。概括地说，管理就是确定行动的目标，通过组织、计划等行动，把一个机构拥有的人力、物力、财力充分地运用起来，使之发挥最大的效果，以达到机构或活动的目标，完成机构或活动的任务。管理的主要职能是计划、组织、人事管理(用人)、指导、控制和协调等。

所谓项目管理，是对项目进行高效地计划、组织、指挥和控制的一种有一定程序的系统管理活动。同时，也是推行项目经理负责制的一种管理制度。

一、项目管理的内容

项目管理的内容，就是对项目进行进度控制、质量控制和成本控制。从这个意义上讲，项目管理也就是项目控制。

项目控制是指在项目实施过程中，采取技术的、行政的、经济的手段，使各项活动按既定程序进行，直至实现既定的目标。对一个工程而言，它的目标是投入最少的资源，在最短的时间内完成符合质量的要求。这就是对项目实行有效控制的目的。

为了对项目的进度、质量、成本进行控制，在项目管理中应在计划、技术、质量、成本、物资、劳动、设备和安全等方面采用一定的管理手段，使项目管理的各项工作规范化和标准化。

项目控制的方法是监督、比较和调整。监督，是指从项目的各个活动中收集信息；比较，是把收集到的信息加以处理，并与项目目标联系起来，按项目计划进行评价；调整决策，就是根据评价结果决定对项目目标、项目计划、项目实施进行调整。项目的调整决策，一般有三种方案(图1-1)：第一种方案是在原计划之内的调整；第二种方案是修订或重新制订计划；第三种方案是调整项目目标。在项目的调整和实施中，项目管理组织要事先预计将可能发生的干扰因素，编好控制文件，及时收集、处理有关信息，进行有效地调度和指挥。

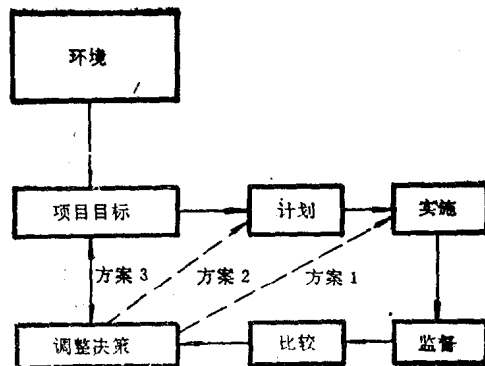


图1-1 项目控制示意图

二、项目管理的基本要求

项目管理的对象是一项技术复杂的一次性任务或工程，对其管理的思想、组织、方法和手段都有一定的要求：

(1)管理组织。项目管理的对象是一次性的，组成项目管理的班子——项目组或项目部(项目经理)，应该是针对该项目的开始而组建、项目结束而自行解散的组织机构。该组织必须精干、高效、协调并富有弹性。在我国目前企业管理状况下，矩阵制组织形式是项目管理的较好形式，如图1-2所示。

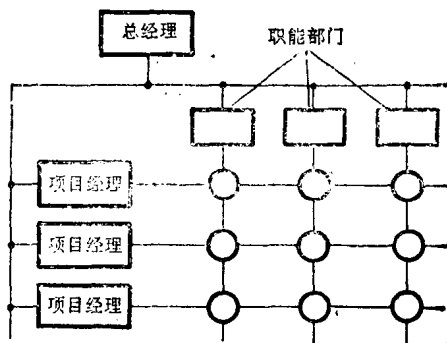


图1-2 项目管理的矩阵组织形式

(2)管理方法。要采用系统分析的观点，使管理不仅定性而且要定量化。运用目标管理、决策技术、网络计划技术、技术经济分析等现代化管理方法。

(3)管理手段。管理中要充分利用电子计算机、通讯设施、信号指示系统、生产自动监控、文件复制装置等现代化手段。

(4)管理人员。应具备相当的业务水平，要不断更新知识，提高技术水平。项目经理必须具有相适应的专业知识、实践经验和管理知识；要有工作责任心，能主动承担责任；要有较强的判断能力，有团结和领导全组人员的能力，有一定的公关活动和社会交流信息的能力。

三、项目控制要点

项目管理的要点是规划和控制。项目实施中进行控制可归结为“出现偏差——纠偏——再偏——再纠偏……”，这是一种被动控制。由于现代管理理论的发展，当前，人们已吸收了系统论、控制论的思想，结合项目管理的特点，试图主动寻找对项目目标的各种干扰因素，预先控制预期目标的偏差。

(一) 项目干扰因素

在项目管理过程中，必然会受到来自各方面的干扰。干扰因素归纳起来有以下几个方面：人的因素、材料因素、机械设备工器具因素、资金因素、自然因素和企业内外部

经济运行机制等环境因素等。

当前，这种干扰主要是人的因素。具体表现在：项目主管部门或部门负责人，往往将个人意见强加于计划之上，在计划执行中进行或多或少的行政干预，干扰了计划的贯彻和落实；对项目管理人员选用不当，不能按工作标准要求工作；操作工人的操作水平和个人素质不适宜操作标准的需要等等。其次，是材料的干扰，比如不能按时、按质、按量供应，材料的质量、供应价格的波动等，都会干扰项目管理。

对于各种干扰因素，项目经理事先要有预见性，采取必要的防范措施，削弱这些因素的影响程度，实行主动控制。

（二）项目控制文件

1. 目标说明书 项目实施前，要先编制一份项目目标说明书，使项目控制有具体目标和要求。

目标说明书的内容如下：

(1)项目背景。说明项目的目的和实施项目的原因；用户的基本概况；资金的来源及筹措方式，资金额度；承包方式及合同条款；完成该项目的企业效益和社会效果，以及其他方面的背景材料。

(2)项目的功能要求和技术要求。要尽可能用专用术语描述项目的功能和各种生产指标，说明项目的技术要求。

(3)项目完成时间和成本的要求。说明用户对该项目完成时间和投资的要求，项目经理对项目工期成本的要求，企业对项目工期成本的要求。

(4)实施中要采取新技术的要求。

(5)对项目质量的要求。

(6)对项目管理人员进行培训的要求。

目标说明书的编制，要通过对投资部门或投资者的调查了解，弄清其对项目的设想和要求，依据合同中对项目要求的条款和企业对项目下达的指令和指标，由项目经理亲自编写，或者委托项目管理员编写。

2. 项目总计划 项目总计划的内容包括：

(1)总则。包括导言，项目背景材料，项目范围，合同，项目进度，责任和奖罚，特殊说明等。

(2)项目组织原则。说明项目是按什么要求组织的；使用单位参与的范围；该项目的组织机构及有关关系；规定的计量方式及计量器具；文本语言及其他事项。

(3)项目的执行。主要规定哪些人参与项目的管理；各项目现场由谁负责；工艺工程设计、采购供应、生产技术、召集会议、会计与财务、保险事项、成本管理、质量控制、进度编排等由谁负责执行。

(4)其他。包括图纸，设备编码规则，培训要点和要求厂家提供的各种资料，资料的管理方法和管理人。

3. 合同文件 项目管理中合同文件较多，项目实施阶段中有设计合同、咨询合同、施工(制造)合同等，这些合同文件同样是项目控制文件的组成部分。

4. 项目信息控制制度 或称项目协调程序，有如下八点内容：

- (1)信息控制制度适用的范围和目的；
- (2)通讯联系方式；
- (3)日常资料传递的控制，包括传递件的编号，规定的复制份数及分发单位；
- (4)会议记录；
- (5)变动记录；
- (6)最终工作记录簿；
- (7)供应厂家的图纸；
- (8)缩略语、编号参照表。

以上是项目控制中的主要文件，除此而外，还有总进度计划，项目总成本预算，项目设计数据，标准、规范及编码，设备清单，帐户编号，项目管理人员名单及地址、通讯电话等七种。各项目控制文件经项目经理批准后生效，任何一项工作变动，有关文件也要做相应修正。

(三)项目控制会议

项目经理要把项目控制好，开好项目控制会议是一个有效手段。项目控制会议有多种形式，一是用于解决各阶段的问题时，可在两相邻阶段之间的关键时刻召集会议；二是在项目实施过程中定期召开的例行会议；检查工程项目的进展情况；三是在必要时召开一些特别会议解决一些专项问题。无论什么样的控制会议，都要做到议题明确，资料完整，分析透彻，结论有决，行之有效。

四、项目管理技术

根据项目管理的要求，首先必须改革企业内部经营机制，再建立项目经理负责制，从组织和责任制上保证节约建设资金、加快建设速度、提高工程质量。

其次，在项目进度控制中推行网络计划技术。网络技术是一个很好的管理方法，本书后面将介绍网络计划技术在项目管理中的运用。计划管理是一个动态过程，影响因素很多，为此，在计划的执行中，必须经常性地对每一道工序进行检查和分析，分析计划拖期原因，及时采取对策，对计划进行调整。对待这样的复杂管理过程，网络计划技术向我们提供了科学的检查、调整计划的方法，它的优点是适合计算机工作。据了解美国IBM机的Projacs网络程序和德国Siemens机的Sinet网络程序，在工程项目管理中运用效果很好；我国还没有应用这些程序，目前建筑企业运用的有中国建筑统筹管理研究会研制的“建筑施工企业施工网络程序”以及科学院、校编制的网络小程序等。

材料、机具设备的供应也常影响施工计划的执行。我们也应该研究、运用供应网络计划，保证施工计划的实现。

在质量控制方面，要严格执行国家的规定、规范，用科学的管理方法，进行全员、全过程、全面的质量管理。

在费用(成本)控制方面，要建立一个计划费用与实际费用的比较系统，应经常地进行比较，及时发现问题，解决问题。我国目前大都只进行竣工后的成本分析，竣工成本分析固然重要，但对项目来说，已起不到控制作用，挽救不了已造成的损失。

第二节 建筑工程项目管理

在经济建设中最典型的项目是工程项目。如生产领域的工厂、矿山、铁路、公路等；生活领域的城镇住宅、机关、学校、商店等公用设施的建设等。因此，搞好建筑工程项目管理，使项目按期建成，对社会主义现代化建设具有重要意义。

一、建筑工程项目

建筑工程项目，是固定资产投资项目的简称；是指国家为了使固定资产实现扩大再生产所进行的基本建设项目，以及为实现固定资产简单再生产所进行的技术改造项目。具体讲，建筑工程项目是指经批准，在同一个设计任务书范围内进行施工，构成经济上实行统一核算的、行政上有独立的组织机构、实行统一管理的建筑工程总体。一个建筑工程项目，可以是一个独立的工程，也可以是包括了若干单体建筑的集合。建筑工程项目的分类一般有以下四种。

(一)按固定资产投资性质分类

1. 基本建设项目 基本建设是固定资产投资活动，是固定资产的扩大再生产，包括固定资产的新建、恢复、迁建、补充等。如建设一个工厂、一个车间、一对矿井、一座桥梁、一条铁路、一个车站、一个海港、一个机关、学校、医院等。它的内容包括固定资产的建筑、购置、安装以及与之相联系的其他工作。经过批准，按照在一个设计任务书范围内进行施工，经济上实行统一核算，行政上有独立的组织形式并实行统一管理的建设工程实体。

2. 技术改造项目 技术改造是在企业现有技术装备的基础上，进行技术改造；是利用企业的折旧资金、国家更新改造贷款、企业自有资金、国外技术、贷款等资金，对现有企、事业单位原有设施进行技术改造(包括固定资产更新)，以及配套的辅助性生产、生活福利设施等工程和有关工作。主要目的是用新技术、新工艺代替旧技术、旧工艺，提高企业的技术水平和生产能力。比如，更新现有固定资产，综合利用原材料，处理“三废”；在现有基础上提高设备机械化、自动化程度，采用新技术、新工艺，增加生产、改进质量、提高社会综合经济效益而进行的技术改造工程项目。

(二)按建筑工程项目的用途分类

按项目的用途可分为生产性建设和非生产性建设。

生产性建设项目，是指直接用于物质生产领域或直接为物质生产领域服务的项目，主要包括工业建筑、林业水利、气象、运输邮电、商业和物资供应以及地质资源勘探项目。

非生产性建设项目，是直接用于满足人民物质文化生活和福利设施需要的项目，主要包括住宅建设、文化、教育、卫生、体育、社会福利、科研、公用事业办公用房等项目。

(三)按项目的建设性质分类

按项目建设性质可分为新建、扩建、改建、恢复和迁建项目。新建项目是从无到有平地起家，新开始建设的项目。扩建项目是指在原基础上，为增加新的生产能力和效益，或增加新品种而新建或扩建的主要生产车间和工程，在一期工程之外的其他各期的建设项目。改建项目是指原企业为提高生产效率，改进产品质量，或改进产品结构，节约能源等对原项目进行整体改造的项目。恢复项目是指恢复被自然灾害、战争或人为灾害已完全或部分报废的项目。迁建项目是指原有企业和事业单位由于某些原因迁到异地建设的项目。

(四)按项目的规模分类

按建设项目的建设规模可分为大型、中型、小型项目。这种分类，规模的界限，由国家按不同的生产能力和项目投资规模而确定。

二、建筑工程项目管理的任务和内容

建筑工程虽然有上述种种不同分类，但是，项目一经确定建设以后，对其建设的程序、建设步骤和管理的内容是大致相同的。

建筑工程项目管理贯穿于一个工程项目从拟定规划、确定项目规模、工程设计、工程施工，直至建成投产为止的全部过程之中。因此，建筑工程项目管理可表述为：在实现一项工程计划任务中，必须使时间、资源、费用的不定因素所造成的风险最小，从而提高工程顺利完成的可能性而实施的一套多程序分阶段的专业管理活动。

工程项目管理的全过程，涉及到建设单位、咨询单位、设计单位和施工单位，他们在项目管理中有密切相关的联系。这些单位对同一个项目各自承担的任务不同，其项目管理的任务也是不相同的。如果在费用控制方面，建设单位要控制整个项目建设的总投资，而施工企业则考虑的是控制该项目的施工成本。因此，建筑工程项目管理的类型有：

- 建设单位进行的项目管理；
- 咨询公司为建设单位或其他单位进行的项目管理(建设项目监理)；
- 设计单位进行的项目管理；
- 施工单位进行的项目管理；
- 我国还有为特大型工程组织的工程指挥部代表有关政府部门进行的项目管理。

建筑工程项目管理有多种类型，不同类型有着不同的任务，但主要内容有以下几个方面：

(1)组织管理。建筑工程项目管理的不同阶段，因管理工作不同，也就需要不同的组织形式。

建设前期，建设单位要在主管部门领导下，组建项目管理班子。如果建设单位没有项目管理能力，可以委托总承包公司或工程咨询公司承担。这个阶段项目管理班子的主

要任务是进行可行性研究，编制设计任务书，招标选择设计单位。

工程设计阶段，设计单位要确定项目设计组，协调各专业设计，以及组织设计专业化分包单位的设计工作，并负责协调专业设计的会签，供应设计文件。建设单位要对设计进行监督、审核和报批。

工程施工阶段，建设单位的管理者要制定施工阶段工作计划，招标选择施工单位，组织设计单位、施工单位对图纸进行会审，办理施工许可证，办理中间验收、组织协调会议，解决施工中的问题；设计单位要组织设计交底，施工单位要组建现场项目组，制定施工目标，组织专业分包单位、运输单位、物资供应单位的协调会议。

(2)合同管理。建设单位在可行性研究阶段，要与咨询机构签订设计合同；在设计招标后，要与设计单位签订设计合同；在施工招标后，要与施工单位签订工程承包合同。另外，还要签订自行订货的设备、计划材料的订货合同和其他合同。

设计单位在项目设计阶段，除了要与建设单位签订设计合同外，如有专业分包，还要签订设计分包合同。

施工单位在项目施工阶段，除了要与建设单位签订承包合同外，还要与施工分包单位签订分包合同，与构件加工单位签订构件加工合同，此外，还要与有关单位签订设备租用、用地租用合同等。

上述各项合同，在有效期内应认真组织履行，并对合同进行动态管理，做到重合同、守信用。

(3)投资管理。在可行性研究阶段，建设单位要组织有关单位对项目的投资作出预测和估价，进行方案的技术经济评价，确定投资的控制额度。

在设计阶段，建设单位要控制设计标准，不能突破控制数；设计单位要按批准的标准和规模设计，认真做好方案的设计概算，使选定的设计概算不突破批准的投资额。

在施工阶段，施工单位在投标报价，施工安排中，要认真编好施工图概算，编制成本计划。采取技术组织措施，节约措施，并通过施工技术管理来努力降低成本。竣工后要组织编制竣工决算。建设单位要组织有关单位审查，双方均应努力控制设计可能增加投资的额度。

(4)进度管理。建设单位要进行包括从可行性研究、勘察设计、施工到交工各阶段的进度管理和控制。建设前期积极做好与政府、主管部门和基本建设管理部门联络的工作；在设计阶段和施工阶段，要监督和检查进度目标，采用加快进度的措施。

设计单位在设计阶段要认真编好设计进度计划，确保按期交付设计文件；在施工阶段要及时地提供修改设计的文件。无论是设计图纸还是修改图纸，都要保证高质量和满足进度要求。

施工单位在开工前要认真做好施工规划工作，编好施工组织设计，采用科学方法编制工程进度计划；通过有效的施工调度手段，及时排除干扰；通过严密的劳动管理，及时提供材料、资金和机具，以及提供其他资源保证；通过组织施工，保证施工的合理化，保证快速、优质、低耗、安全施工，确保工期。

(5)质量控制。提出各项工作的质量要求，进行质量监督。如设计质量、施工质量、材料和设备的供应质量的监督等，以及验收工作。施工过程中及时处理各种质量问题。

三、建筑工程项目管理要点

建筑工程项目管理，除搞好项目控制和基础管理工作外，还必须把如下几方面做为管理要点。

(一)要具备一定条件

建筑工程项目名目繁多，但都具备以下条件：

(1)每个项目有明确的建设目的。如一幢住宅楼提供多少户各种类型居室，一个钢厂年产多少万吨钢等。

(2)每个项目有明确的任务量。如一个住宅小区由多少住宅、商店、学校等公共设施组成；一个工厂由多少车间、办公室、仓库等组成。

(3)项目实施是一次性的。每个项目都有其特殊性，即使是相同设计的建设项目由于建造的地点和条件不同，不会出现完全一致的工程管理过程和方式。

(4)每个项目都有一个明确的目标。即要求以最低消耗取得最大的效益。

(5)工程项目是整体地交付使用。

(6)工程项目都有一个开、竣工时间和投资限额。

(二)要有称职的工程项目经理

由于建设单位、设计单位和施工单位都有工程项目管理的任务，因此都可分别设工程项目经理。很多设计单位设置的工程设计总负责人，与项目经理有些类似，但不完全相同。

建设单位、设计单位和施工单位都可由本单位人员任项目经理，也可聘请咨询机构任项目经理。

1. 建设单位项目经理 是指领导、组织一个完整的工作小组，它是一个实在的工作小组，而不是由行政领导人员组成的领导机构。对一个很小的项目，项目经理可由一个人来承担。

自1985年以来，我国的许多大型工程项目，由工程指挥部作为政府有关部门的派出机构负责领导、指挥，项目建成后移交给项目的使用单位，这是固定资产投资由国家或地方政府拨款而不是由建设单位贷款的投资管理体制下的一种项目管理方法。我们所说的建设单位项目经理与现行的工程指挥部是有区别的，表现在如下几个方面：

(1)两者的地位不同。工程指挥部所处的地位在建设单位之上，建设单位处于工程指挥部领导之下。而建设单位的项目经理，是受建设单位的委托，承担一个项目的领导和组织工作，是建设单位的一个项目的代表，位于建设单位领导之下，实现建设单位的建设意图。

(2)成员构成不同。工程指挥部的领导(指挥长、副指挥长)一般由中央部委或地方高级行政领导担任或兼任，而建设单位的项目经理一般是单位领导或专业人员担任。

(3)组织关系与合同关系不同。大型工程项目指挥部，为便于统一指挥、加强领导，设计、施工单位都有领导参加指挥部工作，因此指挥部和参加建设单位的组织关系往往

是领导和被领导的关系。而建设单位的项目经理与项目各参加建设者在组织上并不存在这种关系。

(4) 两者的任务不同。

2. 设计单位项目经理 是为设计单位领导、组织一个工程项目设计的工作小组，与当前设计院实行的总负责人制有些类似；但项目经理的任务和责任较总负责人宽，他在全部规划研究完成之前，向业主（建设单位）提出选择方案的建议，包括可行性研究和经济分析；在设计过程中有设计监督的任务，进行优化设计及方案比较，确定最适用的施工方法及各种设施。工程设计的项目经理，应与建设单位的项目经理共同对设计标准等重大问题进行反复洽商。

3. 施工单位项目经理 施工企业的项目经理，是指在本企业内领导、组织一个完整的工程项目施工的工作小组；工程规模较小的，可由一个人来承担。项目经理的主要任务是控制施工成本、进度与质量。一般由以下成员组成：

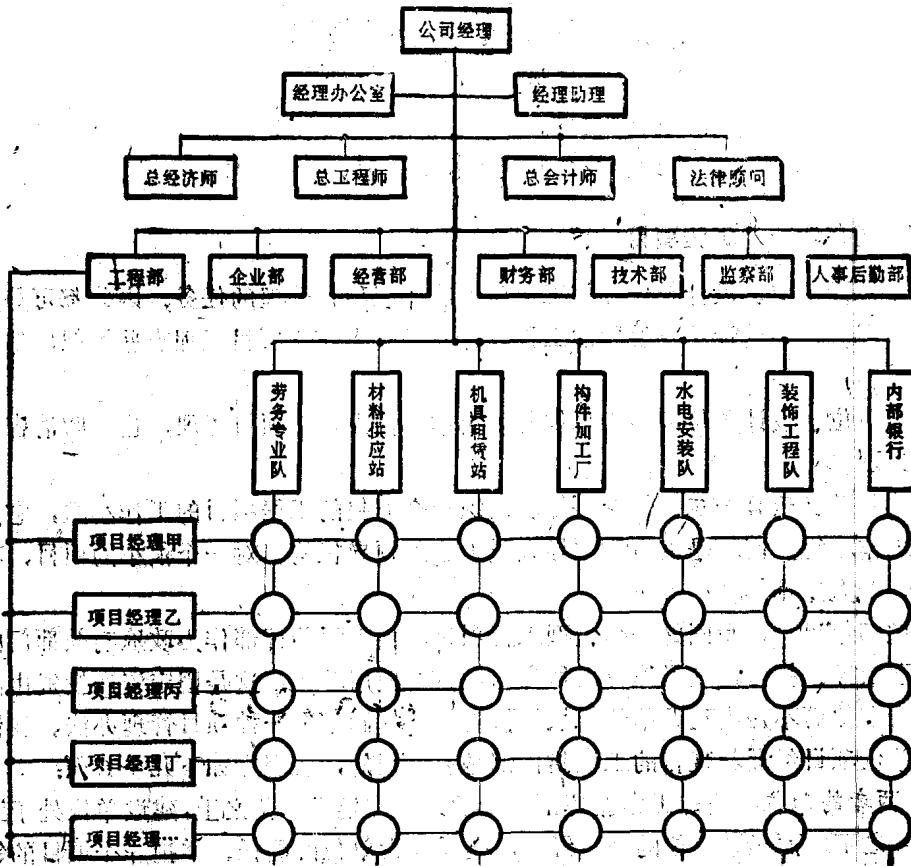


图1-3 建筑企业项目管理组织矩阵图

- (1) 项目总负责人(项目经理)；
- (2) 项目总负责人助理(工程项目规模较大、较复杂时配备)；
- (3) 施工现场负责人；
- (4) 成本控制者；