

# 第一章 建设项目系统概述

系统的理论和管理思想是现代工程建设管理的基本出发点。无论建设项目的规模大小，它既有自身内部的要素或单元，构成相互联系和制约的独立系统，体现着自身的特点和运动规律。与此同时，它又要和自身以外的社会经济系统或外部环境大系统发生各个方面的相互联系和制约。具体说，国民经济和社会的发展，客观上要求投资进行固定资产的扩大再生产或技术更新改造，这就孕育着基本建设项目的产生。而一个项目或工程确立之后，它又必须按照特定的要求，应用社会的资源，即人力、物力和财力进行建设，这就必然地形成建设项目与社会经济大系统的有机联系和相互制约。因此，研究建设项目管理，首先必须明确它的系统特征、系统构成、影响因素和运作规律。

## 第一节 建设项目及其法人制度

### 一、建设项目的概念

所谓建设项目，它有两层含义，一指建设单位，即国家或地方新设立的企业、事业和行政单位。显然这种新建单位具有特定的目的、任务、组织结构、工作制度及其运行机制，并通过工程建设形成作为自身生产、生活和工作条件的固定资产。因此，通常所说的建设项目是指在这层意义上进行策划、决策立项和实施全过程建设管理的项目系统。

建设项目的另一层含义，也指一项建设投资所兴建的工程项目的集合或总和。例如现有企业、事业单位的扩建、改建项目。

根据我国的基本建设分类，建设项目有下列五类：

#### 1. 新建项目

它是根据国民经济和社会发展的近远期规划，按照规定的程序立项，从无到有进行的固定资产投资的建设项目。

#### 2. 扩建项目

它是指现有企业、事业单位在原有场地内或其它地点，为扩大产品的生产能力或增加经济效益而增建的生产车间、独立的生产线或分厂的项目；事业和行政单位在原有业务系统的基础上扩充规模而进行的新增固定资产投资项目。

#### 3. 改建项目

改建项目，指现有企业、事业单位为调整产品结构、改革生产技术工艺、改善生产条件或生活福利条件，而对原有设施进行技术改造或更新的辅助性生产项目和生活福利设施项目的建设。

#### 4. 迁建项目

迁建项目，指某原有企业、事业单位，根据自身生产经营和事业发展的要求或按照国家调整生产力布局的经济发展战略的需要，搬迁到异地而建设的项目。

## 5. 恢复项目

恢复项目，指原有企业、事业单位，因在自然灾害或战争中使原有固定资产遭受全部或部分报废，需要进行投资重建来恢复生产能力和业务工作条件、生活福利设施等的建设项目。

国家基本建设管理中，建设项目除了按照其建设性质进行分类以外，通常还按照建设规模划分为大型、中型及小型项目；按照项目隶属关系划分为中央项目、地方项目、合资项目等，其中合资项目有中央与地方合资，国内企业与国外企业合资，国内不同地区、不同行业、不同单位、不同所有制之间共同投资联合兴建的建设项目等多种形式；按建设项目的用途划分生产性建设项目和非生产性建设项目等。项目的不同分类，有利于观察、分析和研究基本建设的投资结构，加强基本建设的宏观管理和调控，更好地发挥建设投资的经济效益和社会效益。

由此可知，每个特定的建设项目，都是国家整个基本建设大系统中的—个子系统，也是整个国民经济发展中的一个构成部分。一个建设项目的实施，就是社会固定资产的扩大再生产过程，

### 二、建设项目法人制度

为了建立投资责任约束制度，规范项目法人的行为，明确其责、权、利，提高投资效益，1992年国家计划委员会就颁发了《关于建设项目实行业主责任制的暂行规定》，这是在建立社会主义市场经济体制过程中，进行基本建设投资体制改革的一项新举措，从根本上改变以往计划经济时期，基本建设投资责任主体不明确，项目投资、建设和运营相脱节，吃国家大锅饭的弊端。这项制度经过几年的实践总结，1996年国家计划委员会从国有企业转换经营机制、建立现代企业制度的需要，根据公司法的精神，制订了《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》，将原来的项目业主责任制改为建设项目法人责任制。

根据暂行规定的要求，国有单位经营性基本建设大中型项目，在建设阶段必须组建项目法人，即按公司法的规定，设立有限责任公司或股份有限公司。

项目法人的组织形式是：国有独资公司设立董事会；国有控股或参股的有限责任公司、股份有限公司设立股东会、董事会和监事会。

建设项目董事会具体行使以下职责：

- (1) 负责筹措建设资金；
- (2) 审核、上报项目初步设计和概算文件；
- (3) 审核、上报年度投资计划并落实年度资金；
- (4) 提出项目开工报告；
- (5) 研究解决建设过程中出现的重大问题；
- (6) 负责提出项目竣工验收申请报告；
- (7) 审定偿还债务计划和生产经营方针，并负责按时偿还债务；
- (8) 聘任或解聘项目总经理，并根据总经理的提名，聘任或解聘其它高级管理人员。

建设项目总经理应由具有大专以上学历、熟悉国家有关投资建设的方针、政策和法规，有较强的组织能力和较高的政策水平，具有建设项目管理工作的实践经验，或担任过同类建设项目施工现场高级管理职务并经实践证明是称职的项目高级管理人员担任。项目总经理具体行使以下职权：

- (1) 组织编制项目初步设计文件，对项目工艺流程、设备选型、建设标准、总图布置提出意见，提交董事会审查；
- (2) 组织工程设计、施工监理、施工队伍和设备材料采购的招标工作，编制和确定招标方案、标底和评标标准，评选和确定投、中标单位。实行国际招标的项目，按现行规定办理；
- (3) 编制并组织实施项目年度投资计划、用款计划、建设进度计划；
- (4) 编制项目财务预、决算；
- (5) 编制并组织实施归还贷款和其它债务计划；
- (6) 组织工程建设实施，负责控制工程投资、工期和质量；
- (7) 在项目建设过程中，在批准的概算范围内对单项工程的设计进行局部调整（凡引起生产性质、能力、产品品种和标准变化的设计调整以及概算调整，需经董事会决定并报原审批单位批准）；
- (8) 根据董事会授权处理项目实施中的重大紧急事件，并及时向董事会报告；
- (9) 负责生产准备工作和培训有关人员；
- (10) 负责组织项目试生产和单项工程预验收；
- (11) 拟订生产经营计划、企业内部机构设置、劳动定员定额方案及工资福利方案；
- (12) 组织项目后评价，提出项目后评价报告；
- (13) 按时向有关部门报送项目建设、生产信息和统计资料；
- (14) 提请董事会聘任或解聘项目高级管理人员。

## 第二节 建设项目系统分析

每个建设项目都有其特定的建设意图和使用功能要求。大中型建设项目往往包括诸多形体独立、功能关联、共同作用的单体工程，形成建筑群体。就单体工程而言，一般也由基础、主体结构、装修和设备系统共同构成一个有机的整体。

每个建设项目都需要投入巨大的人力、物力和财力等社会资源进行建设，并经历着项目的策划、决策立项、场址选择、勘察设计、建设准备和施工安装活动等环节，最后才能提供生产或使用。也就是说它有自身的产生、形成和发展过程。这个构成的各个环节相互联系、相互制约、并受到建设条件的影响。

每个建设项目都处在社会经济系统中，它和外部环境发生着各种各样的联系，项目的建设过程渗透着社会经济、政治、技术、文化、道德和伦理观念的影响和作用。

因此，实施一个建设项目管理，必须用系统工程学的原理，去研究分析项目的内部系统构成、外部系统环境、项目总目标和子目标、各个子系统和子目标之间、以及子系统、子目标和总体系统、总体目标之间的关系和运行管理问题，期求系统目标的总体优化以及与外部环境的相互关联和协调发展。

### 一、内部工程系统

建设项目内部的工程系统由单项工程、单位工程和分部分项工程等子系统构成；另外按照工程的性质和作用，工业建设项目还可分为主要生产系统、附属、辅助生产系统以及行政办公与生活福利设施系统等。

### 1. 单项工程

单项工程一般指具有独立设计文件的、建成后可以单独发挥生产能力或效益的一组配套齐全的工程项目。单项工程从施工的角度也就是一个独立的交工系统，在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。

一个建设项目有时包括多个单项工程，但也可能仅有一个单项工程，即该单项工程就是建设项目的全部内容。

单项工程的施工条件往往具有相对的独立性，因此一般单独组织施工和竣工验收。构成单项工程的是若干单位工程。单项工程体现了建设项目的主体建设内容和新增生产能力或工程效益的基础。

### 2. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分。一般情况下单位工程是指一个单体的建筑物或构筑物：民用住宅工程也可能包括一栋以上同类设计、位置相邻、同时施工的房屋建筑或一栋主体建筑及其附带辅助建筑物共同构成一个单位工程。建筑物单位工程由建筑工程和建筑设备工程组成；住宅小区或工业厂区的室外工程，按照施工质量检验评定统一标准的划分，一般分为包括道路、围墙、建筑小品在内的室外建筑单位工程、电缆、线路、路灯等的室外电气单位工程、以及给水、排水、供热、煤气等的建筑采暖卫生与煤气单位工程。

一个单位工程往往不能单独形成生产能力或发挥工程效益，只有在几个有机联系、互为配套的单位工程全部建成竣工后才能提供生产和使用；例如民用建筑物单位工程必须与室外各单位工程构成一个单项工程系统；工业车间厂房必须与工业设备安装单位工程以及室外各单位工程配套完成，形成一个单项工程交工系统才能提供生产。

### 3. 分部工程

分部工程是建筑物按单位工程部位划分的组成部分，亦即单位工程的进一步分解。一般工业或民用建筑工程划分为地基与基础工程、主体工程、地面与楼面工程、装修工程、屋面工程六个部分，其相应的建筑设备安装工程由建筑采暖工程与煤气工程、建筑电气工程、通风与空调工程、电梯安装工程组成。

### 4. 分项工程

分项工程一般是按工种工程划分，也是形成建筑产品基本部构件的施工过程，例如钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌砖工程、木门窗制作等等。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；是工程质量形成的直接过程。分项工程既有其作业活动的独立性，又有相互联系、相互制约的整体性。

## 二、外部关联系统

一个工程项目的建设，是一项有计划有组织的系统活动，也是人的劳动和建筑材料、构配件、机具设备、施工技术方法以及工程环境条件等有机结合的过程，因此，从物质生产角度看，就是劳动主体和劳动手段、劳动资料的结合过程，这就必然涉及到建筑市场，包括建设工程市场和建筑生产要素市场的各方主体，通过一定的交易方式形成以经济合同，包括工程勘察设计合同、施工承包合同、工程技术物资采购供应合同等为纽带的种种经济关系或责任权利关系，从而构成了建设项目和其外部各相关系统的关联关系。正确认识、把握和处理好这些关系，显然是建设项目管理全过程必不可少的思想和方法。

### 1. 项目业主

项目业主，即项目的投资者或出资者，由业主代表组成项目法人机构、取得项目法人资格。从投资者的利益出发，根据建设意图和建设条件，对项目投资和建设方案作出既要符合自身利益又要适应建设法规和政策规定的决策，并在项目的实施过程履行业主应尽的责任和义务，为项目的实施者创造必要的条件。业主的决策水平、业主行为的规范性等，对一个项目的建设起着重要的作用。

### 2. 项目使用者

非生产性建设项目，包括公共项目、办公楼宇、民用住宅等，它既作为广义的物质手段，又作为人们生活的消耗资料，因此，使用者对工程项目使用功能和质量要求，随着社会生产力的发展和经济水平的提高，消费观念和要求也会发生新的变化，也就是说工程项目质量的潜在需要是发展变化的，这对建设项目的策划、决策、设计以及施工质量的形成过程提出更高的要求，从质量管理的思想来说，要把“用户第一”、“想到最终使用者”作为基本的指导方针、并且以使用者的最终评价作为评价工程建设质量的重要依据。

### 3. 研究单位

一个基本建设或技术更新改造建设项目的实施，往往也是新技术、新工艺、新材料、新设备以及新的管理思想、方法和手段等自然科学和社会科学最新成果转化为社会生产力的过程。因此，研究机构是建设项目的后盾，它为项目的建设策划、决策、设计、施工等各个方面，提供社会化的、直接或间接方式的技术支援。无论在项目决策和实施的哪个阶段，项目管理者都必须充分重视社会生产力发展的最新动向和最新成果的应用，它不但对项目的投资、质量、进度目标产生积极的影响和作用，而且对项目建成后的生产运营、使用和社会效益都有极为重要的意义。

### 4. 设计单位

设计单位是将业主或建设项目法人的建设意图、政府建设法律法规要求、建设条件作为输入，经过智力的投入进行建设项目技术、经济方案的综合创作，编制出用以指导建设项目施工安装活动的设计文件。设计联系着项目决策和项目建设施工两个阶段，设计阶段既是项目决策方案的体现，也是项目施工方案的依据。因此，设计过程是确定项目总投资目标和项目质量目标，包括建设规模、使用功能、技术标准、质量规格等。设计先于施工，然而设计单位的工作还责无旁贷地延伸于施工过程，指导并处理施工过程可能出现的设计变更或技术变更，确认各项施工结果与设计要求的一致性。

### 5. 施工单位

施工单位是以承建工程施工为主要经营活动的建筑产品生产者和经营者，在市场经济体制下，施工单位通过工程投标竞争，取得承包合同后，以其技术和管理的综合实力，通过制订最经济合理的施工方案，组织人力、物力和财力进行工程的施工安装作业技术活动，期求在规定的工期内，全面完成质量符合发包方明确标准的施工任务。通过工程点交，取得预期的经济效益，实现其生产经营目标。因此施工单位是将建设项目的建设意图和目标，转变成具体工程目的物的生产经营者，是一个项目实施过程的主要参与者。

在社会化大生产和专业化分工环境下，建筑业从其生产特点出发，推行多种模式的承包体制，不同专业性质和不同施工能力的建筑企业，通过招投标和合约过程，结合成相互联系相互制约的现场施工生产组织系统，共同承担着一个建设项目的施工任务。

#### 6. 生产厂商

包括建筑材料、构配件、工程用品与设备的生产厂家和供应商。他们为项目实施提供生产要素，其交易过程、产品质量、价格、服务体系等，直接关系到项目的投资、质量和进度目标。通过市场机制配置建设资源，是项目管理按经济规律办事的重要方面。在项目管理目标的制订、物资资源的询价、采购、合约和供应过程，都必须充分注意到生产厂商与建设项目之间的这种技术、经济上的关联性对项目实施的作用和影响。

#### 7. 建设监理单位

我国实行建设监理制，依照国际的惯例做法，社会监理单位依法登记注册取得工程监理资质，承接工程监理任务，为项目法人提供高层次项目管理咨询服务，实施业主方的工程项目管理。包括项目策划和投资决策阶段的咨询服务和项目实施阶段的合同管理、信息管理和项目目标控制。因此，监理单位的水平和工作质量，对项目建设过程的作用和影响也是非常重要的。

#### 8. 政府主管与质量监督机构

建筑产品具有强烈的社会性，政府代表社会公众利益，对建设行为要进行法规监督与管理，以保证工程建设的规范性及其质量标准。政府主管通过执行基本建设程序，对建设立项、规划、设计方案进行审查批准；政府主管派出工程质量监督站，实施工程施工质量监督，因此，在建设项目的决策和实施过程中，和政府主管部门及其派出机构等的联络沟通是非常密切的。在执行建设法规和质量标准方面取得政府主管部门的审查认可，是建设项目管理过程必须遵守的规矩，不能疏忽和违背。

#### 9. 质量检测机构

我国实行工程质量检测制度，由国家技术监督部门认证批准的国家级、省、市、自治区级、以及地区级工程质量检测中心，按其资质依法接受委托承担有关工程质量的检测试验工作，出具有关检测试验报告，为工程质量的认定和评价、为质量事故的分析 and 处理、为质量争端和调解与仲裁等提供科学的测试数据和有权威性的证据。由此可知，建设项目和质量检测机构，同样也有密切的关系。

#### 10. 地区社会

建设项目与所在地区有许多系统的接口配套，需要有关部门的协作配合才能得以妥善安排和解决，如项目内部交通与外部的衔接、供电、供气、给水、排水、消防、环卫、通讯等等，都必须和市政管理的有关方面进行联络、沟通和协商，使建设项目的各个子系统能够按照规定的要求和流程，与外部相应系统进行衔接，为项目提交生产或使用创造运行条件。

此外，在建设项目的全面施工过程中，还必须得到周边近邻单位，包括附近居民及过往人员、车辆等方方面面的配合与理解，以创造良好和安全的施工环境，这都需要在项目管理中充分注意公共关系及做好沟通协调工作。

### 第三节 建设项目的影响因素

建设一个什么项目，从根本上说要取决于国民经济和社会发展的客观需要。如何建设一个有特定使用目的和功能要求的项目，这取决于建设方案的合理选择。能否按既定的目

标建成一个项目，这又取决于建设项目实施过程的组织管理方法和目标控制的效果。因此，从一个建设项目的提出，到这个项目的最终建成，我们必须了解分析对项目策划、决策、规划、设计、施工安装等活动内容、方法和实际效果的影响因素。把这些因素统称为建设项目的影响因素，包括技术方面的因素和社会方面的因素。

### 一、技术因素

技术因素，指建设项目本身的内在因素，这包括：

- (1) 项目的建设意图、使用功能和目的；
- (2) 项目的建设规模、内部工程系统的构成、生产技术工艺流程或项目使用功能的组织；
- (3) 项目建筑、结构及装修的复杂程度和特殊要求；
- (4) 建设项目各建筑物的地质水文状况与地基条件；
- (5) 项目建筑设备系统的规模、构成和复杂程度，包括上下水系统、供热供气系统、通风与空调系统、通讯与办公自动化系统、电视广播接收系统、电气照明系统、消防系统、电梯系统、安保监控系统等等这些系统的健全和现代化水准。
- (6) 项目的生产设备和装置系统的配置数量及安装施工、调试和试运转的繁简程度；
- (7) 高新科技成果，如新材料、新工艺、新设备、新技术等在建设项目中的应用程度。

以上各项决定了建设项目内在的技术特征，关系到项目的总投资，同时也对项目的设计、施工质量和工期控制提出相应的要求。建设项目技术含量，特别是高新技术含量越高，对项目建设过程实施的组织管理和目标控制的要求也就越高，对项目策划者、设计者、施工者以及监理者的总体素质要求也就越高。

随着社会生产力的发展和科学技术的进步，现代建设项目，无论生产性项目还是非生产性项目，其技术特征也将更加突出。在我国实行改革开放的年代，建设项目投资体制的改革，引进外资过程中，也引进了国外的许多先进技术和设备，从而推进了社会主义经济建设现代化的技术水准向着更新的高度发展，促使建设项目的技术因素发生新的变化。也就是说技术的发展，影响着建设项目的投资规模、生产工艺、使用功能；影响决策、设计和施工安装活动的方式方法和工程质量、建设进度的目标。项目管理者对此应该有充分的认识并能把握项目的技术特点来实施项目管理。

### 二、社会因素

社会因素，即建设项目的外在因素，这包括：

#### 1. 国民经济和社会发展的基建投资规模、投资结构、社会生产力布局的宏观决策

这关系到一个具体建设项目的投资机会和可能性，关系到建设方案和建设地点的选择。也就是说一个建设项目不仅要有投资来源，而且投资必须纳入国家基本建设投资总规模进行考虑，还必须符合国家经济结构和产业结构的要求，生产性建设项目还必须按照国家生产力布局的政策导向，选择合适的建设地点和建设地址。

#### 2. 社会建筑技术生产力发展的水平

它包括项目的策划、规划设计的总体水平和建筑施工技术与组织管理的总体水平。在以往科技和生产力不发达的年代，既无能力设计出高层、超高层建筑物，也无相应施工设备和手段满足建设需要。例如混凝土工程从五十年代现场人工搅拌、手推车运送浇捣，到八十年代大城市建立商品混凝土集中搅拌站、罐车运输、泵送浇捣，无论施工的质量、速

度、经济效益都发生了无法比拟的根本性变化，与此同时，建筑 CAD 和结构设计的电脑软件开发和应用也达到了一个新的高度。因此，这为建设项目的特点向高大化复杂方面发展，带来了技术和组织管理上的可能性。

### 3. 建筑市场的培育程度

工程承包包市场的惯例是招标承包制，使竞争机制得以发挥。优胜劣汰以及风险压力，促使工程承包商和建筑材料、构配件、设备等生产要素供应商注重提高技术、降低成本、保证质量、完善服务，这是建设项目外部的重要环境，也是不可低估的影响因素。过去我国在全面计划经济体制下，工程建设任务靠行政手段分配安排，调集施工力量；建设物资靠计划指标随着项目投资指令下达。设计、施工、物资单位，可以说都只有兵的概念，服从上级指派调遣，无商的意识，不讲效率和效益。因此，绝大多数基本建设工程实施都缺少应有的内在活力和遵循客观规律办事的动力机制与约束机制，严重阻碍了建设项目投资的经济效益和社会效益，也损害了建设项目各参与实施单位的合法利益和权益。改革开放和社会主义经济体制的建立，以及项目法人主体、设计、施工单位经营机制的转换，为工程建设创造了市场条件，促进建设项目管理的思想观念、组织制度、方法手段的新变化，也为建设项目管理方式与国际惯例做法接轨带来了可能性。

### 4. 项目所在地区的技术经济条件和社会条件

一个建设项目的实施，特别是施工阶段，应该因地制宜，充分利用当地的技术经济条件，既有利于降低工程成本，节约建设投资，又有利于促进当地建筑业的发展和生产要素市场的繁荣，使建设项目对所在地区产生良好的经济效益和社会效益。由于各个地区的技术经济基础和条件不同，例如施工企业的资质结构、总体技术水平和管理能力、劳动者的素质、地方资源的开发、建材、构配件的生产和加工能力、施工机械设备的生产、租赁、维修保养的厂家情况等等，都直接关系建设项目对地区技术经济条件利用的可能性和利用的程度。项目与地区之间在给水排水、供电供热供气、以及交通运输、通讯设施的联结并网条件，也是项目建设过程的重要影响因素。

### 5. 项目投资者或决策者的主观追求

例如建筑物高度的选择、外观造型及装修要求、设备系统的选型等固然有其内在的设计规律和相应的技术规格标准作为策划和设计的依据，然而在诸多方案能满足基本使用功能的情况下，具体方案的选择，在风格、档次、价值观念等的追求方面，乃因人而异，因投资者的经济实力而异。在以往计划经济年代，缺乏投资责任制，往往出现争投资上项目，撇开花钱，一味追求高标准、洋大全，不该进口的设备也要进口，造成项目投资失控、基本建设总规模膨胀、比例失调，冲击整个国民经济运行机制。实行项目法人责任制，项目法人要对投资负责，固然可以起到遏制浪费、讲求投资经济效益的作用，但项目投资决策者的主观意志也仍然是一个重要的影响因素。

## 第四节 项目周期与建设程序

每个建设项目都是从酝酿、构想和策划开始，进而通过可行性研究、论证决策、计划立项之后，进入项目设计和施工阶段，直至竣工验收，交付使用或生产运营。由于项目的性质和特点不同，这个过程所需要的时间也不一样。在这个过程中，各阶段各个环节的工

作，彼此相互联系，承前启后，有其内在的规律。实践证明遵循这一规律，项目的建设活动就符合客观实际，工作就顺利，效果就好。反之，违背这一规律，则往往欲速而不达，甚至要受到客观规律的惩罚，造成极大的浪费。因此，人们需要从实际出发，根据建设项目的特点和建设条件，谨慎稳妥地考虑项目周期并自觉遵循建设程序。

### 一、项目周期

项目周期是指从建设项目的提出，到整个建设项目建成竣工验收交付生产或使用为止所经历的时间。对于工业项目必须经过试生产稳定达到设计能力后完成项目后评估为止，是一个建设项目的周期。

世界银行贷款项目的周期，从项目的选定开始，在经项目准备、评估、谈判、实施和总结评价六个阶段。每一阶段的工作深度，决定着后一阶段项目的发展，彼此相互联系和相互制约。在项目选定阶段，要根据借款申请国提出的项目清单，进行鉴别选择，一般根据项目性质选择符合世行贷款原则，有助于当地经济和社会发展的急需项目。被选定的项目，需要经过 1~2 年的项目准备，提出详细可行性研究报告，由世行组织项目评估审查之后，与申请国进行贷款谈判、签订协议，然后进入项目的勘察设计、采购、施工试运转和生产准备等实施阶段，在项目贷款发放完成后一年进行项目的总结评估。

我国大中型基本建设项目，从项目建议书提出，经过鉴别选择列入前期准备工作开始，直到最终建成投产或交付使用，称为一个项目周期。

建设项目周期，通常又可分为项目建设前期工作阶段、项目设计阶段、项目施工准备阶段、项目施工安装阶段和竣工交付使用或生产阶段。这些阶段的划分是基于各阶段的工作内容、性质和作用不同，而且相互之间又有承前启后、相互制约的联系。通过不同类型建设项目各阶段所需时间的统计分析，可以研究项目周期的时间构成，为建设项目的计划管理提供依据。

为了缩短项目周期，尽快发挥建设投资的经济效益和社会效益，应该着眼于项目各阶段所需时间的缩短。

### 二、建设程序

建设程序是指一个建设项目从酝酿提出到该项目建成投入生产或使用的全过程，各阶段建设活动的先后顺序和相互关系。它是工程建设活动客观规律，包括自然规律和经济规律的反映，也是人们在长期工程建设实践过程的技术和管理活动经验的理性总结，唯此才能使人们的主观建设意图顺应客观规律的要求而得以实现，否则就要违背客观规律而受到挫折或惩罚，造成巨大的损失。

对建设程序及其规律性的认识和贯彻执行也有一个不断深化、不断提高自觉性的过程。许多专门著作或文献对此均有详细论述，惟工作阶段的划分不尽相同，在此仅将从培经教授《工程项目管理》（中国建筑工业出版社，1997）中的论述节录如下：

我国的建设程序分为六个阶段。这六个阶段的关系如图 1-1 所示。其中项目建议书阶段和可行性研究阶段称为“前期工作阶段”或“决策阶段”。

#### 1. 项目建议书阶段

项目建议书是业主单位向国家提出的要求建设某一建设项目的建议文件，是对建设项目的轮廓设想，是从拟建项目的必要性及大方面的可能性加以考虑。在客观上，建设项目要符合国民经济长远规划，符合部门、行业和地区规划的要求。

## 2. 可行性研究阶段

项目建议书批准后，应紧接着进行可行性研究。可行性研究是对建设项目在技术上而后经济上（包括微观效益和宏观效益）是否可行进行科学分析和论证工作，是技术经济的深入论证阶段，为项目决策提供依据。

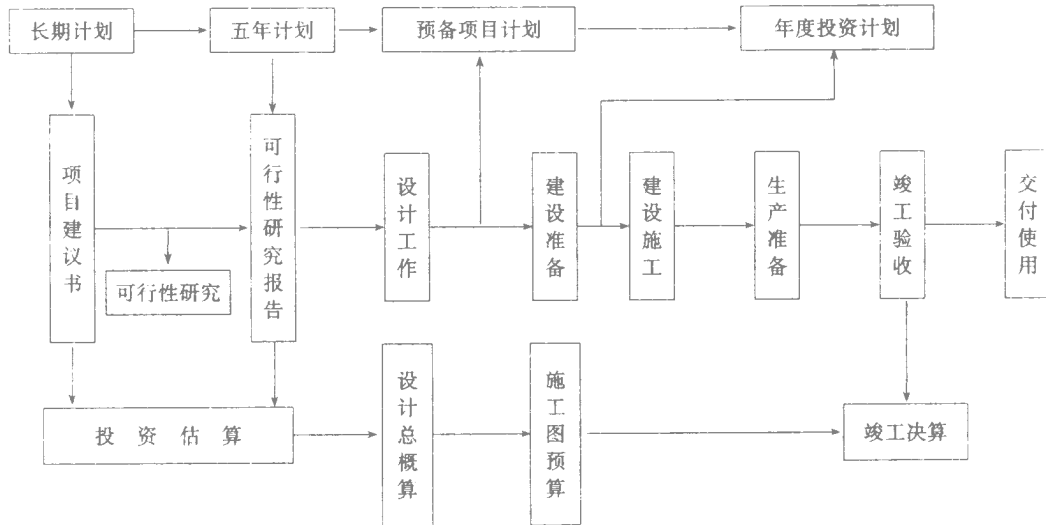


图 1-1 建设程序图

可行性研究的主要任务是通过多方案比较，提出评价意见，推荐最佳方案。

可行性研究的内容可概括为市场（供需）研究、技术研究和经济研究三项。具体说来，工业项目的可行性研究的内容是：项目提出的背景、必要性、经济意义、工业依据与范围，需要预测和拟建规模，资源材料和公用设施情况，建厂情况和厂址方案，环境保护，企业组织定员及培训，实际进度建议，投资估算数和资金筹措，社会效益及经济效益。在可行性研究的基础上，编制可行性研究报告。

可行性研究报告批准后，是初步设计的依据，不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破投资控制数时，应经原批准机关同意。可行性研究报告经批准，项目才算正式“立项”。

按照现行规定，大中型和限额以上项目可行性研究报告经批准后，项目可根据实际需要组成筹建机构，即组织项目法人。但一般改、扩建项目不单独设筹建机构，仍由原企业负责筹建。

## 3. 设计工作阶段

一般项目进行两阶段设计，即初步设计和施工图设计。技术上比较复杂而又缺乏设计经验的项目，在初步设计后加技术设计。

(1) 初步设计。是根据可行性研究报告的要求所做的具体实施方案，目的是为了阐明在指定的地点、时间和投资控制数额内，拟建项目在技术上的可能性和经济上的合理性，并通过对工程项目所作出的基本技术经济规定，编制项目总概算。

初步设计不得随意改变被批准后的可行性研究报告所确定的建设规模、产品方案、工程标准、建设地址和总投资等控制目标。如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告

总投资的 10% 以上或其它主要指标需要变更时，应说明原因和计算依据，并报可行性研究报告原审批单位同意。

(2) 技术设计。是根据初步设计和更详细的调查研究资料编制的，进一步解决初步设计中的重大技术问题，如工艺流程、建设结构、设备选型及数量确定等，以使建设项目的的设计更具体，更完善，技术指标更好。

#### 4. 建设准备阶段

(1) 预备项目。初步设计已经批准的项目，可列为预备项目。国家的预备项目计划，是对列入部门、地方编报的年度建设预备项目计划中的大中型和限额以上项目，经过从建设总规模、生产力布局、资源优化配置以及外部协作条件等方面进行综合平衡后安排和下达的。预备项目在进行建设准备过程中的投资活动，不计算建设工期，统计上单独反映

(2) 建设准备的内容。建设准备的主要工作内容包括：① 征地、拆迁和场地平整；② 完成施工用水、电、路等工程；③ 组织设备、材料订货；④ 准备必要的施工图纸；⑤ 组织施工招标投标，择优选定施工单位。

(3) 报批开工报告。按规定进行了建设准备和具备了开工条件以后，便应组织建设单位申请批准开工要经国家计委统一审核后编制年度大中型和限额以上建设项目开工计划报国务院批准。部门和地方政府无权自行审批大中型和限额以上建设项目的开工报告。年度大中型和限额以上新开工项目经国务院批准，国家计委下达项目计划。

#### 5. 建设施工阶段

建设项目经批准新开工建设，项目便进入了建设施工阶段。这是项目决策的实施、建成投产发挥效益的关键环节。新开工建设的时间，是指建设项目计划文件中规定的任何一项永久性工程第一次破土开槽开始施工的日期。不需要开槽的，正式开始打桩日期就是开工日期。铁路、公路、水库等需要进行大量土、石方工程的，以开始进行土、石方工程日期作为正式开工日期。分期建设的项目，分别按各期工程开工的日期计算。施工活动应按设计要求、合同条款、预算投资、施工程序和顺序、施工组织设计，在保证质量、工期、成本计划等目标的前提下进行，达到竣工标准要求，经过验收后，移交给建设单位。

在施工阶段还要进行生产准备。生产准备是项目投产前由建设单位进行的一项重要工作。它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。建设单位应适时组成专门班子或机构做好生产准备工作。

生产准备工作的内容根据企业的不同而异，总的来说，一般包括下列内容：

- (1) 组建管理机构，制定管理制度和有关规定。
- (2) 招收并培训生产人员，组织生产人员参加设备的安装、调试和工程验收。
- (3) 签定原料、材料、协作产品、燃料、水、电等供应及运输的协议。
- (4) 进行工具、器具、备品、备件等的制造或订货。
- (5) 其他必须的生产准备。

#### 6. 竣工验收交付使用阶段

当建设项目按设计文件的规定内容全部施工完成以后，便可组织验收。它是建设全工程的最后一道程序，是投资成果转入生产或使用的标志，是建设单位、设计单位和施工单位向国家汇报建设项目的生产能力或效益、质量、成本、收益等全面情况及交付新增固定资产的过程。竣工验收对促进建设项目及时投产，发挥投资效益及总结建设经验，都有重

要作用。通过竣工验收，可以检查建设项目实际形成的生产能力或效益，也可避免项目建成后继续消耗建设费用。

### 思 考 题

1. 什么叫建设项目？我国基本建设项目分为哪几类？
2. 实行建设项目法人责任制的目的和要求是什么？
3. 建设项目总经理应具备什么条件、主要任务是什么？
4. 建设项目内部的工程系统构成如何划分？
5. 建设项目与外部的关联有哪些方面？
6. 建设项目的影响因素指什么？为何要研究这些因素？
7. 什么叫项目周期？什么叫建设程序？
8. 研究和执行建设程序的意义是什么？

## 第二章 建设项目策划与决策

### 第一节 建设项目策划

一个建设项目的设想提出，都有其特定的政治、经济或社会生活背景。从简单而抽象的建设意图产生，到具体复杂的工程建成，期间每一环节每一过程的活动内容、方式及其所要求达到的预期目标，都离不开计划的指导。而计划的前提就是行动方案的策划。

#### 一、项目策划的性质和作用

建设项目策划是把建设意图转换成定义明确、系统清晰，目标具体且富有策略性运作思路的高智力的系统活动。它包括建设前期项目系统构思策划、建设期间项目管理策划和项目建成后的运营策划等，总称建设项目发展策划。项目策划以项目管理理论为指导并服务于项目管理的全过程。项目策划的主要作用是：

##### 1. 构思项目系统框架

项目策划的首要任务是根据建设意图进行项目的定义和定位，全面构想一个待建的项目系统。

项目定义是指对项目的用途性质作出明确的界定，如某类工业项目、公共项目，房地产开发项目等，具体描述项目的主要用途或综合用途和目的。

项目定位，则根据市场和需求，综合考虑投资能力和最有利的投资方案，决定项目的规格和档次，例如设想建设一幢高层写字楼，根据需求和建设条件，可以搞成普遍办公大楼，也可以搞成具有多功能的现代化办公楼宇，必须通过定位策划作出选择。

在项目定义和定位明确的前提下，提出项目系统构建的框架从项目功能的分析，确定项目系统的组成结构，使其形成完整配套的能力。例如要建设一个现代化的钢铁联合企业，其系统构成，包括从原料投入到各类钢材产品的产出全过程若干单项工程或单位工程子系统，——原材料输送系统、炼铁系统、炼钢系统、轧钢系统、产成品包装、贮存和销售系统等。非工业项目如新建一个学校其系统的构成显然应该包括教学楼、试验室、办公楼、食堂、健身体育设施，以及视教师和学生的住勤情况建设必要的教师宿舍、学生集体宿舍和浴室等其它生活设施，同样也应该在项目定位的基础上，对项目的系统构成规模作出策划，从而使项目的基本设想变成具体的明确的建设内容和要求。

##### 2. 奠定项目决策基础

目前，把建设项目投资决策建立在项目可行性研究的分析评价基础上，其重要的决策依据是项目财务评价和国民经济评价的结论，然而这两者评价的前提是建设方案本身及其所赖以生存和发展的社会经济环境和市场，而建设方案的产生，并不是由投资主体的主观愿望和某种意图的简单构想就能完成的，它必须通过专家的总体策划和若干重要细节的策

划如项目定位、系统构成、目标策定及管理运作等的具体策划并进行实施可能性和可操作性的分析，才能使建设方案建立在可运作的基础上。也只有在这个基础上进行项目详细可行性研究所提供的经济评价结论才具有可实现性。例如项目融资方案、项目建设总进度目标等都对项目经济评价结论产生重要影响。如果仅是从理想条件出发作出决定，在此条件下的可行性研究所得出的经济评价结论虽很乐观，然而在项目实施过程中却不能按预想的融资方案运作，不能按预想总进度目标开展建设，项目实施的实际结果可能就会与原来的可行性研究评价结论相悖，因此，只有经过科学的缜密的项目策划，才能为可行性研究和项目决策奠定客观而具有运作可能性的基础。

### 3. 指导项目管理工作

由于项目策划贯穿着以项目管理的理论方法为指导，密切结合具体项目系统的整体特征，为项目的发展和实施管理做出描述，不仅把握和揭示项目系统总体发展的条件和规律，而且深入到项目系统构成的各个层面，乃至针对各个阶段的发展变化对项目管理的运作方案提出系统的具有可操作性的构想。例如项目策划根据投资的可能性，对项目系统的规模和构成、建设规格和档次，所进行质量目标策划，对建设总进度和阶段的划分，各阶段分期分批建设的项目安排等所进行的项目进度目标策划，对项目设计施工的承发包模式和合同结构等所进行的项目管理组织与目标控制策划，以及项目竣工投产准备和经营策划等都将直接成为指导项目实施和项目管理的依据。

项目管理工作重心是项目目标控制，项目策划是项目管理的前提，因此，项目策划、项目管理和项目控制三者的工作性质不同，但却有极其密切的内在联系。没有策划的项目管理将会陷入管理实务的盲目性和被动性，没有科学管理作支撑的项目策划也将会成为纸上谈兵，而缺乏实用价值。

## 二、项目策划的内容和依据

项目策划分为项目总体策划和项目局部策划。项目总体策划一般指在项目前期立项过程所进行的全面策划。局部策划可以是对全面策划任务进行分解后的一个单项性或专业性问题的策划，例如一个生产子系统的工艺策划或设备选型配置策划等，局部策划既可在项目的前期进行，也可在项目实施过程中进行。根据策划工作的对象和性质，策划的内容依据和深度要求也不一样。

### 1 项目构思策划

建设项目的提出，一般根据国家经济社会发展的近远期规划以及提出者（单位或个人）生产经营或社会物质文化生活的实际需要。因此，项目构思策划必须以国家及地方的法律法规和有关政策方针为依据，结合实际的建设条件和经济社会发展变化的环境进行，如果已确定在特定的地点建设，还必须与地区或城市规划的要求相适应。项目构想策划的主要内容是：

- (1) 项目的定义，即描述项目性质、用途和基本内容。
- (2) 项目的定位，即描述项目的建设规模、建设水准，项目在社会经济发展中的地位、作用和影响力，并进行项目定位依据及必要性和可能性分析。
- (3) 项目的系统构成。描述系统的总体功能，系统内部各单项单位工程的构成、各自作用和相互联系，内部系统与外部系统的协调、协作和配套的策划思路及方案的可能性分析和依据。

(4) 其它。与项目实施及运行有关的重要环节策划,均可列入项目构思策划的范畴。

## 2. 项目实施策划

项目实施策划,即项目管理和项目目标控制策划,旨在为把体现建设意图的项目构思,如何展开实施,变成有实现可能性和可操作性的行动方案,提出带有谋略性和指导性的设想。

### (1) 项目组织策划:

对于大中型建设项目,国家要求实行项目法人责任制。项目法人是负责立项,融资,报建,实施,运营,还贷的责任主体。如前所述,应该按照股份公司和有限责任公司的现代企业组织模式组建其管理机构 and 人事安排。显然这既是项目总体构思策划的重要内容,也是对项目实施过程产生重要影响的实施策划内容。

### (2) 项目融资策划:

资金是实现项目的物质基础,建设工程项目投资大,周期长,资金的筹措和运用对项目的成败关系重大,建设资金的来源渠道广泛,各种融资手段有其不同的特点和风险因素,融资方案的策划是控制资金使用成本,进而控制项目投资,降低项目风险所不可忽视的环节。项目融资策划具有很强的政策性、技巧性和谋略性,它取决于项目的性质和项目实施的运作方式。工业项目,基础设施和房地产开发项目的融资具有不同的特点,只有通过策划才能确定和选择最佳的融资方案。

### (3) 项目目标策略

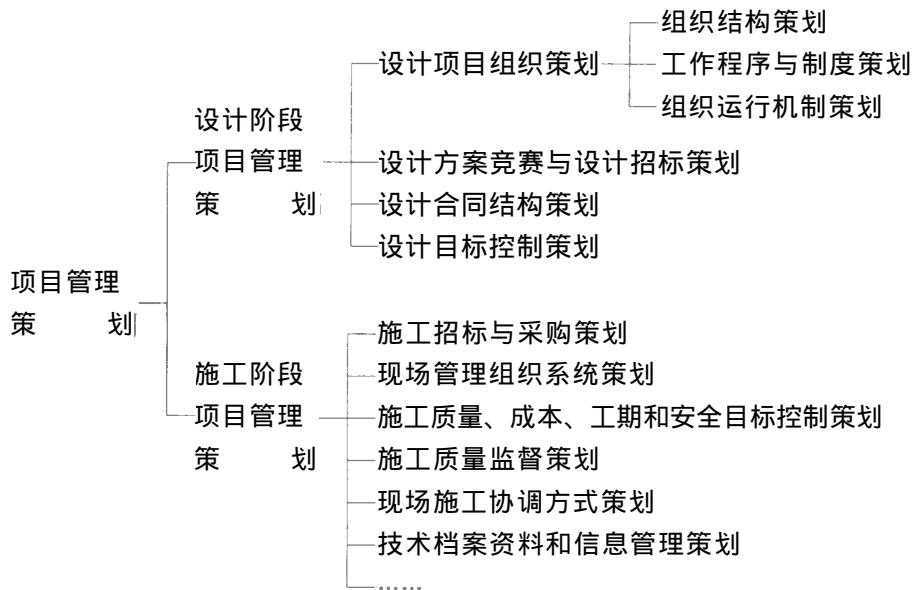
工程项目管理、在理论研究指出,建设工程必须具备明确的使用的目的和要求,明确的建设任务量和时间界限,明确的项目系统构成和组织关系,才能作为项目管理对象,才需要进行项目的目标控制,也就是说确定项目的投资目标,质量目标和进度目标是项目管理的前提,而这三大目标的内在联系和制约,使目标的设定变得复杂和困难。人们的主观追求是“投资省、质量高、周期短”。然而要把握这三者的定量关系却往往做不到,因此只能在项目系统构成和定位策划的过程中做到项目投资和质量的协调平衡,即在一定投资限额下,通过策划寻求达到满足使用功能要求的最佳质量规格和档次,然后再通过项目实施策划寻求节省项目投资和缩短项目建设周期的途径和措施,以确定项目三大目标的总体综合优化。

项目目标策划包括项目总目标(总投资、建设质量,总进度)体系设定和总目标按项目、参建主体、实施阶段等进行分解的子目标体系设定。

### (4) 项目管理策划:

项目管理策划是对项目实施的任务分解和任务组织工作的策划,包括设计、施工、采购任务的招投标,合同结构,项目管理机构设置、工作程序、制度及运行机制,项目管理组织协调,管理信息收集、加工处理和应用等等的策划。项目管理策划视项目系统的规模和复杂程度,分层次分阶段地展开,从总体的轮廓性、概略性策划,到局部的实施性详细策划逐步深化。

项目管理策划着力于提出行动方案和管理界面的设计。行动方案解决做什么(What)、为何要做(Why)、何时做(When)、何地做(Where)、谁去做(Who)、如何做(How)。即5W1H。而管理界面设计,则是对不同功能子系统之间的衔接面或对各子系统内部不同性质活动过程相互联系所提出的规范性要求。前者一般被称为动态界面,即前一子系统为后



一个子系统提供先期工作成果和信息，创造工作条件，作为后子系统的输入。这种输入的变化将导致后一子系统活动条件和结果的相应变化。为了稳定子系统之间的衔接，确保最终结果和目标的实现，必须强化动态界面的管理和控制措施。例如工程项目的设计单位和施工单位，可以认为是项目实施系统中的两个子系统，前者为后面提供施工依据，确定质量规格标准的目标值，两者的界面管理，通过设计交底，图纸会审制度及变更处理程序等的规定来保证相互之间的衔接，以防前者的差错和失误波及后者的系统活动，直到影响最终的结果。同样设计与采购供应组织子系统之间，采购供应组织子系统与施工子系统之间，等等都存在着动态界面。静态界面则反映各子系统内部的活动职能分工和界定，以及他们之间相互联系方式和活动标准的明确规定，例如设计子系统中建筑设计、结构设计、设备系统设计、工艺设计以及概预算编制等等，相互之间有其明确的活动职能分工、相互联系方式和工作标准，形成静态的界面。施工子系统中各专业施工活动之间，也存在同样的静态界面。但必须指出，当静态界面中存在的相互联系带有互为条件和前因后果的特点，也就转化成动态界面，因此动态界面往往也就寓于静态界面之中，随着系统分解的细化，动态界面的特征也就显得更加清楚。

#### (5) 项目控制策划

项目控制是对项目实施系统及项目全过程的控制。根据项目管理理论，项目控制的方向是项目目标，其方法是通过实际值与目标值的不断比较发现其中偏差，对偏差进行相应的调整，以最合理的项目过程达到项目目标。项目控制的基本原则是目标控制，基本方法是动态控制。

从系统论的角度，对于大、中型项目这样的复杂系统，目标控制必须是具有健全的反馈机制的闭环控制，必须具有完整的反馈控制系统。

因而，合理的项目控制一般具有如下基本步骤：

(1) 建立项目控制子系统。作为一个控制系统，它应拥有全面深入的信息反馈渠道和完整有效的控制手段，保证其控制的及时和有效。作为一个子系统，它应与其它子系统建立和谐的工作界面，保证整个系统运转的协调。

(2) 建立控制子系统信息库。通过项目系统分析,将项目目标、项目构成、项目过程、项目环境等方面的信息收集、分类、处理,信息中将包括项目目标的有关数据、项目实施系统机制的各种参数和工作程序、项目静态界面和动态界面的主要指标、项目环境因素的主要指标和变化范围等。这些信息将作为系统控制的原始信息和系统控制启动时依据和基础;

(3) 实施系统控制。随着项目实施的进行,按照既定的程序依次启动各个子系统并调整到预先设定的均衡状态。同时,不断收集反馈信息,对原始信息进行充实和调整,对各个子系统出现的偏差进行调整,使其恢复到原定的状态。

(4) 调整控制状态。如果由于原始信息的错误或者环境因素的严重干扰,实际系统状态与原定的系统状态之间出现了较大的偏差,并且不可能恢复到原定的状态,应根据反馈信息对信息库中已有的信息进行局部的修正或全面的调整,设定新的系统状态,建立新状态下的系统机制,并调整整个系统尽快达到这种新的均衡状态。需要注意,一般情况下,一般尽量避免变动系统目标值。否则,将引起系统状态的多方面变化。

以上的工作步骤是高度概括和原则性的,对一个具体项目进行控制,需要在此基础上做大量的实际工作。

在考虑项目实施系统的控制时,需要注意一条根本原则:控制是在各个子系统机制健全、自我均衡基础上的机能协调,决不是取代其某种机能,在子系统不均衡状态下与子系统进行持续的抗衡。这样的系统控制只可能出现在一些极端形势下的项目中,其后果将是效率的低下、系统状态的不稳定和系统过程的复杂多变。

所以,项目系统控制的核心是协调,是对系统中各个静态界面或动态界面状态的调整,合理的项目界面将有助于形成一个合理的项目过程。

### 三、策划的方法和程序

项目策划的核心思想是通过项目的多次系统性的分析和策划,逐步实现对项目的有目标、有计划、有步骤的全面全过程控制。

项目系统分析,既是项目策划的基本工作内容,也是全面深入的项目策划的基础。

项目策划虽然是对项目各个方面全过程控制的策划,但并不是从项目的决策领导层到项目实施基层的每一个角落都要成为项目策划关注的焦点。

项目实施系统可划分为决策领导层和项目实施基层两个层次。从项目管理工作的角度,还可以将项目实施基层的管理工作划分为两个层次:中间管理层和技术管理层,后者负责项目实施各方面的具体技术内容,而前者则在此基础上负责协调技术核心与其它方面及其它层次的冲突。

按照项目界面管理的观点,中间管理层是项目管理工作的重心,同样也是项目策划的重点。项目策划的大部分工作在这一层次中展开。项目管理层次及项目策划主要工作内容如图 2-1 所示。

在项目实施过程中,图中所示工作内容基本上按如下步骤展开:

(1) 在项目初步设想的基础上进行项目的基本目标策划。工作主要由中间管理层承担,决策领导层可能参与部分策划工作,但其主要工作是决策、指导。来自决策领导层的决策意见或指导性意见对目标策划工作有着极大的影响,往往决定了项目的根本方向;

(2) 在项目基本目标策划的基础上,对项目构成、项目过程、项目环境进行分析和策