

第一章 水利工程建设项目管理概述

第一节 建设项目

一、建设项目的概念

(一) 项目的含义及其特性

项目是指在一定的约束条件下，具有特定的明确目标的一次性事业（或活动）。

项目的概念有广义与狭义之分。就广义的项目概念而言，凡是符合上述定义的一次性事业都可以看作项目，如技术更新改造项目、新产品开发项目、科研项目等。在工程领域，狭义的项目概念，一般专指工程建设项目，如修建一座水电站、一栋大楼、一条公路等具有质量、工期和投资目标要求的一次性工程建设任务。工程建设项目要求在限定的工期、投资和质量标准下，实现工程建设的最终目标。

项目的内涵，项目的特性和内在规律性，主要体现在以下几方面。

1. 项目的一次性和单件性

所谓一次性，是指项目过程的一次性。它区别于周而复始的重复性活动。一个项目完成后，不会再安排实施与之具有完全相同开发目的、条件和最终成果的项目。项目作为一次性事业，其成果具有明显的单件性。它不同于现代工业化的大批量生产。因此，作为项目的决策者与管理者，只有认识到项目的一次性和单件性的特点，才能有针对性地根据项目的具体情况和条件，采取科学的管理方法和手段，实现预期目标。

2. 项目的目标性

任何一个项目，不论是大型项目、中型项目，还是小型项目，都必须有明确的特定目标。所谓项目目标一般包括成果性目标和约束性目标。项目的成果性目标一般是指工程建设项目的功能要求，即项目提供或增加一定的生产能力，或形成具有特定使用价值的固定资产。例如，修建一座水电站，其成果性目标表现为形成一定的建设规模，建成后应具有发电供电能力等。项目的约束性目标也称约束条件或限制条件。就一个工程建设项目而言，是指明确规定的建设工期、投资和工程质量标准等。作为项目管理者要充分认识到：项目成果性目标和项目约束性目标是密不可分的，脱离了约束性目标，成果性目标就难以实现。所以，项目管理必须认真分析研究和处理好投资、工期、质量三者之间的关系，力争获得三个目标的整体最优，最终实现成果性目标。项目中的任何约束性目标，都必须受控于项目的成果性总目标。

(二) 建设项目的概念

任何工程项目的运营，都必须具备必要的固定资产和流动资产。固定资产是指在社会再生产过程中，可供较长时间反复使用，使用年限在一年以上，单位价值在规定的限额以上，并在其使用过程中基本上不改变原有实物形态的劳动资料和物质资料。如水工建筑物、电器设备、金属结构设备等。为了保证社会再生产顺利进行和发展，必须进行固定资产再生产，包括简单再生产和扩大再生产。

基本建设即固定资产的建设，包括建筑、安装和购置固定资产的活动及其与之相关的工作。它是固定资产的扩大再生产，在国民经济活动中成为了一类行业，区别于工业、商业、文教、医疗等。

建设项目即基本建设项目，是指按照一个总体设计进行施工，由若干个具有内在联系的单项工程组成，经济上实行统一核算，行政上实行统一管理的基本建设单位。

为了工程管理工作的需要，建设项目可按照单项工程、单位工程、分部工程和分项工程逐级划分，如图 1-1 所示。

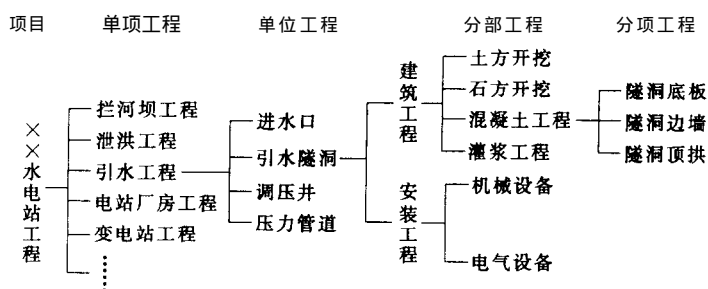


图 1-1 建设项目划分示例

单项工程是建设项目的组成部分。一个单项工程应有独立的设计文件，建成后可以独立发挥设计文件所规定的生产能力或效益。如水电站工程中的拦河坝工程、泄洪工程、引水工程、电站厂房工程、变电站工程等。

单位工程是单项工程的组成部分。按照单项工程各组成部分的性质及能否独立施工，可将单项工程划分为若干个单位工程。单位工程一般还可划分为建筑工程和安装工程两类。

分部工程是单位工程的组成部分，它是按照建筑物部位或施工工种的不同来划分的。如溢流坝的坝基开挖工程、混凝土浇筑工程，隧洞的开挖工程、混凝土衬砌工程等。分部工程是编制建设计划、编制概预算、组织施工、进行承包结算和成本核算的基本单位，也是检验和评定建筑安装工程质量的基础。

分项工程是分部工程的组成部分。对于水利水电工程，一般将人力、物力消耗定额基本相近的结构部位，归为同一分项工程。如溢流坝的混凝土工程可分为坝身、闸墩、胸墙、工作桥、护坦等分项工程。

分部、分项工程的划分，一般应与国家颁发的概预算定额中项目的划分一致。

应当说明的是：根据不同管理需要，项目划分的方式有所不同，如 SL176—1999《水利水电工程质量评定规程》规定，在质量评定中，项目划分为单位工程、分部工程和单元工程。

（三）建设项目的特殊性

与其它类型项目相比，建设项目具有自己的特殊性。建设项目的特殊性主要从它的成果——建设产品和它的活动过程——工程建设这两个方面来体现。主要有以下方面。

1. 建设产品的特殊性

（1）总体性。建设产品的总体性表现在：它是由许多材料、半成品和产成品经加工装配而组成的综合体；它是由许多个人和单位分工协作、共同劳动的总成果；它是由许多具有不同功能的建筑物有机结合成的完整体系。例如一座水电站，它是由土石料、混凝土、钢材、水轮发电机组以及其它各种机电设备组成的；参与工程建设的单位除项目法

人外，还有设计单位、施工单位、设备材料生产供应单位、咨询单位、监理单位等；整个工程不仅包括发电、输变电系统，而且包括水库、引水系统、泄水系统等有关建筑物，另外还包括相应的生活、后勤服务设施。

(2) 固定性。一般的工农业产品可以流动，消费使用空间不受限制，而建设产品只能固定在建设场址使用，不能移动。

2. 工程建设的特殊性

(1) 生产周期长。由于建设产品体型庞大，工程量巨大，建设期间要耗用大量的资源，加之建设产品的生产环境复杂多变，受自然条件影响大，所以，其建设周期长，通常需要几年至十几年。一方面，在如此长的建设周期中，不能提供完整产品，不能发挥完全效益，造成了大量的人力、物力和资金的长期占用；另一方面，由于建设周期长，受政治、社会与经济、自然等因素影响大。

(2) 建设过程的连续性和协作性。工程建设的各阶段、各环节、各协作单位及各项工作，必须按照统一的建设计划有机地组织起来，在时间上不间断，在空间上不脱节，使建设工作有条不紊地顺利进行。如果某个环节的工作遭到破坏和中断，就会导致该工作停工，甚至波及其它工作，造成人力、物力、财力的积压，并可能导致工期拖延，不能按时投产使用。

(3) 施工的流动性。建设产品的固定性决定了施工的流动性。建设产品只能固定在使用地点，那么施工人员及机械就必然要随建设对象的不同而经常流动转移。一个项目建成后，建设者和施工机械就得转移到下一个项目的工地上去。

(4) 受自然和社会条件的制约性强。一方面，由于建设产品的固定性，工程施工多为露天作业；另一方面，在建设过程中，需要投入大量的人力和物资。因此，工程建设受地形、地质、水文、气象等自然因素以及材料、水电、交通、生活等社会条件的影响很大。

二、建设项目的分类

为了管理和统计分析的需要，建设项目可从不同角度进行分类。

(一) 按照水利工程项目不同的效益和市场需求情况分类

水利部 1995 年印发的《水利工程项目实行项目法人责任制的若干意见》指出：“根据水利行业特点和建设项目不同的社会效益、经济效益和市场需求等情况，将建设项目划分为生产经营性、有偿服务性和社会公益性三类项目。”

生产经营性项目包括城镇、乡镇供水和水电项目。这类项目要按社会主义市场经济的需求，以受益地区或部门为投资主体，使用资金以贷款、债券和自筹等各项资金为主。国家在贷款和发行债券方面通过政策性银行给予相应的优惠政策。

有偿服务性项目包括灌溉、水运、机电排灌等项工程。这类项目应以地方政府和受益部门、集体和农户为投资主体，使用资金以部分拨款、拨改贷（低息）、贴息贷款和农业开发基金有偿部分为主。大型重点工程也可争取利用外资。

社会公益性项目包括防洪、防潮、治涝、水土保持等工程项目。这类工程应以国家（包括中央和地方）为投资主体，使用资金以财政拨款（包括国家预算内投资、国家农发基金、以工代赈等无偿使用资金）为主。对有条件的经济发达地区亦可使用有偿资金和贷款进行建设。

（二）按建设项目的建设阶段分类

按建设项目的建设阶段不同，一般分为预备项目、筹建项目、施工项目、建成投产项目等。

（三）按建设项目的建设性质分类

按建设项目的建设性质不同，可分为新建项目、扩建项目、改建项目、迁建项目和恢复项目。新建项目是指新开始建设的项目；扩建项目是指原企事业单位为扩大生产能力或效益而兴建的附属于原单位的工程项目；改建项目是指原企事业单位对原有设备或工程进行技术改造的项目；迁建项目是指原有企事业单位由于改变生产布局或环境保护以及其它特殊需要，搬迁到另外地方进行建设的项目；恢复项目是指企事业单位按原规模恢复受灾害或战争破坏的固定资产而投资建设的项目。在恢复的同时进行扩建，应视作扩建项目。

（四）按建设项目的规模或投资总量分类

按建设项目规模或投资总量大小，一般分为大型项目、中型项目和小型项目。例如水电站装机容量分：25万kW以上的为大型，25万~2.5万kW的为中型，2.5万kW以下的为小型；水库以库容量分：1亿 m^3 以上的为大型，1亿~1000万 m^3 的为中型，1000万 m^3 以下的为小型；对于非生产性建设项目，总投资在2000万元以上的为大型，2000万~1000万元的为中型，1000万元以下的为小型。

（五）按建设项目的土建工程性质分类

按建设项目的土建工程性质，可分为房屋建筑工程项目、土木建筑工程项目（如公路、桥梁、机场、铁道、港口码头、地下建筑、输油管道、污水处理、水利工程等）、工业建筑工程项目（如发电厂、矿山、炼钢厂、化工厂、机电设备制造厂、纺织厂、食品加工厂等）。

（六）按建设项目的使用性质分类

按建设项目的使用性质，一般分为公共工程项目（如公路、通讯、城市给排水、部分水利工程设施、教育科研设施、医疗保健设施、文化体育设施、政府机关建设工程等）、生产性产业建设项目、服务性产业建设项目（如宾馆、商店等）、生活设施建设项目。

国家根据不同时期经济发展的目标，结构调整的任务和其它需要，对以上各类建设项目制定不同的调控和管理政策。因此，系统地了解建设项目的分类，对贯彻国家有关方针政策，搞好项目管理有重要意义。

第二节 水利工程项目的建设程序

一、建设程序的概念

建设程序是指由行政性法规、规章所规定的，进行基本建设所必须遵循的阶段及其先后顺序。这个法则是人们在认识客观规律，科学地总结了建设工作的实践经验的基础上，结合经济管理体制制定的。它反映了项目建设所固有的客观规律和经济规律，体现了现行建设管理体制的特点，是建设项目科学决策和顺利进行的重要保证。国家通过制定有关法规，把整个基本建设过程划分为若干个阶段，规定了每一阶段的工作内容、原则以及审批权限。建设程序既是基本建设应遵循的准则，也是国家对基本建设进行监督管理的手段之一。它是国家计划管理、宏观资源配置的需要，是主管部门对项目各阶段监督管理的需要。

二、水利工程建设程序

我国的工程项目建设程序是在社会主义建设中，随着人们对项目建设认识的日益深化而逐步建立、发展起来的，并随着我国经济体制改革的深入得到进一步完善。1952年，我国出台了第一个有关建设程序的全国性文件，对基本建设阶段作出了初步的规定。之后，又对加强规划和设计等工作做出了进一步的规定。改革开放以来，改革和完善建设程序的步骤加快。1978年，明确规定项目从计划建设到建成投产必须经过以下阶段：编制计划任务书，选定建设地点；经批准后，进行勘察设计；初步设计，经批准列入国家投资年度计划后，组织施工；工程按设计完成，进行验收，交付使用。1979年，决定建立建设项目开工报告制度。1981年，对利用外资、引进技术项目提出要编制项目建议书和可行性研究报告的要求。1983年做出决定，国内项目也试行项目建议书和可行性研究报告的做法。1984年确定所有项目都实行项目建议书和设计任务书审批制度，利用外资和引进技术项目以可行性研究报告代替设计任务书。1991年又进一步规定，将国内投资的项目设计任务书和利用外资项目的可行性研究报告统一称为可行性研究报告，取消设计任务书的名称。

1995年，水利部《水利工程建设项目管理规定（试行）》（水建128号）文件规定，水利工程建设程序一般分为：项目建议书、可行性研究报告、初步设计、施工准备（包括招标设计）、建设实施、生产准备、竣工验收、后评价等阶段。

水利工程项目建设程序中，通常将项目建议书、可行性和初步设计作为一个大阶段，称为项目建设前期阶段，初步设计以后的建设活动作为另一大阶段，称为项目建设实施阶段，最后是生产阶段。水利工程建设程序各阶段相关的主要工作，如图1-2所示。

（一）项目建议书

项目建议书是要求建设某一具体工程项目的建议文件，是基本建设程序中最初阶段的工作，是投资决策前对拟建项目的轮廓设想。编制项目建议书，应根据国民经济和社会发展规划与地区经济发展规划的总体要求，在经批准的流域（区域）综合利用规划或行业发展规划的基础上，提出开发目标和任务，对项目的建设条件进行调查和必要的勘察工作，并在对资金筹措进行分析后，择优选定建设项目及其建设规模、地点和时间，论证项目建设的必要性，初步分析项目建设的可能性。

20世纪70年代，国家规定的基本建设程序第一步是设计任务书（计划任务书）。设计任务书一经批准，就表示项目已经成立。为了进一步加强项目前期工作，对项目建设的必要性进行充分论证，国家从80年代初期规定了增加项目建议书这一步骤。项目建议书经批准后，可以进行详细的可行性研究工作，但项目建议书不是项目的最终决策。

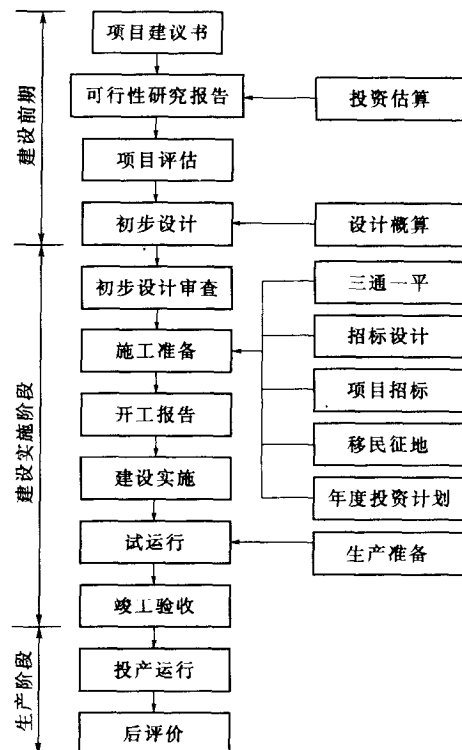


图 1-2 水利工程建设程序流程图

各部门、地区、企事业单位应根据国民经济和社会发展的长远规划、行业规划、地区规划等要求，经过调查、预测分析后，提出项目建议书。有些部门在提出项目建议书之前，还增加了初步可行性研究工作，对拟进行建设的项目初步论证后，再行编制项目建议书。国家目前对项目初步可行性研究没有统一的要求，由各行业根据自己行业的特点而定。水利工程的项目建议书编制按照水利部《水利水电工程项目建议书编制暂行规定》（1996）进行。项目建议书按要求编制完成后，按照建设总规模和限额的划分审批权限报批。按现行规定，凡属大中型或限额以上项目的项目建议书，首先要报送行业归口主管部门，同时抄送国家计委。行业归口主管部门要根据国家中长期规划的要求，着重从资金来源、建设布局、资源合理利用、经济合理性、技术初步可行性等方面进行初审。行业归口主管部门初审通过后报国家计委，由国家计委再从建设总规模、生产力总布局、资源优化配置及资金供应、外部协作条件等方面进行综合平衡，还要委托有资格的工程咨询单位评估后审批。凡行业归口主管部门初审未通过的项目，国家计委不予审批。凡属小型和限额以下项目的项目建议书，按项目隶属关系由部门或地方计委审批。

（二）可行性研究报告

项目建议书一经批准，即可着手进行可行性研究，在进行全面技术经济预测、计算、分析论证和多种方案比较的基础上，对项目在技术上是否可行和经济上是否合理进行科学的分析和论证。我国从 20 世纪 80 年代初将可行性研究正式纳入基本建设程序，规定大中型项目、利用外资项目、引进技术和设备进口项目，都要进行可行性研究，其它项目有条件的也要进行可行性研究。承担可行性研究工作的单位应是经过资格审定的规划、设计和工程咨询单位。

可行性研究报告是在可行性研究的基础上编制的一个重要文件。它确定建设项目的建设原则和建设方案，是编制设计文件的重要依据。可行性研究报告的主要内容有建设项目的目标与依据、建设规模、建设条件、建设地点、资金来源、综合利用要求、环保评估、建设工期、投资估算、经济评价、工程效益、存在的问题和解决方法等。由于可行性研究报告是项目决策和进行初步设计的重要文件，要求必须有相当的深度和准确性。

1988 年国务院颁布的投资管理体制的近期改革方案规定，属中央投资、中央和地方合资的大中型和限额以上项目的可行性研究报告，要报送国家计委审批。国家计委在审批过程中要征求行业归口主管部门和国家专业投资公司的意见，同时要委托有资格的工程咨询公司进行评估。根据行业归口主管部门的意见、投资公司的意见和咨询公司的评估意见，国家计委再行审批；总投资 2 亿元以上的项目，不论是中央项目还是地方项目，都要经国家计委审查后报国务院审批。中央各部门所属小型和限额以下项目，由各部门审批；地方投资 2 亿元以下项目，由地方计委审批。

可行性研究报告经批准后，该建设项目即可立项并进行勘测设计工作。

（三）设计工作

设计是对拟建工程的实施在技术上和经济上所进行的全面而详细的安排，是基本建设计划的具体化，是整个工程的决定环节，是组织施工的依据。它直接关系到工程质量和将来的使用效果。经批准可行性研究报告的建设项目，应委托设计单位，按照批准的可行性研究报告的内容和要求进行设计，编制设计文件。

根据建设项目的不同情况，原设计过程一般划分为两个阶段，即初步设计和施工图

计。重大项目和技术复杂项目，可根据不同行业的特点和需要，增加技术设计阶段。

1. 初步设计

初步设计是根据批准的可行性研究报告和必要而准确的设计资料，对设计对象进行系统研究，阐明拟建工程在技术上的可行性和经济上的合理性，规定项目的各项基本技术参数，编制项目的总概算。初步设计任务应择优选择有相应资格的设计单位承担，依照有关初步设计编制规定进行编制。

水利水电工程项目的初步设计，应根据充分利用水资源、综合利用工程设施和就地取材的原则，通过不同方案的分析比较，论证本工程及主要建筑物的等级标准，选定坝（闸）址，确定工程总体布置方案、主要建筑物型式和控制性尺寸、水库各种特征水位、装机容量、机组机型，制定施工导流方案、主体工程施工方法、施工总进度及施工总布置以及对外交通、施工动力和工地附属企业规划，并进行选定方案的设计和编制设计概算。根据国家规定，如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告确定的投资估算 10% 以上或其它主要指标需要变更时，要重新报批可行性研究报告。

2. 技术设计

技术设计是针对初步设计中的重大技术问题而进一步开展的设计工作。它在进行科学研究、设备试制后取得可靠数据和资料的基础上，具体地确定初步设计中所采用的工艺、土建结构等方面的主要技术问题，并编制修正总概算。

随着水利工程建设管理体制改革的进一步深化，工程建设中实行招标投标制。为此，水利部于 1994 年 11 月颁发的《关于明确招标设计阶段的通知》（水建 [1994] 488 号）规定，凡要实行施工招投标的工程，均要进行招标设计。招标设计阶段的工作内容，暂按原技术要求进行设计工作，在此基础上制定施工规划，编制招标文件。招标设计工作在施工准备阶段进行。

3. 施工图设计

施工图设计是按初步设计或技术设计所确定的设计原则、结构方案和控制尺寸，根据建筑安装工作的需要，分期分批地编制工程施工详图的设计。在施工图设计中，还要编制施工图预算。

设计文件要按规定程序报送审批。初步设计与总概算应提交主管部门审批。施工图设计因是设计方案的具体化，由设计单位负责，在交付施工前，须经项目法人或由项目法人委托监理单位审查。

（四）施工准备

1. 项目报建

施工准备工作开始前，项目法人或其代理机构，依照《水利工程建设项目管理规定（试行）》（水利部水建 [1995] 128 号）和《水利工程项目报建管理办法》（水建 [1998] 275 号）的规定，向水行政主管部门办理报建手续，项目报建须交验建设工程项目的有关批准文件。

工程项目进行报建登记后，方可组织施工准备工作。进行施工准备必须满足如下条件：

- （1）初步设计已经批准。
- （2）项目法人已经成立。
- （3）项目已列入国家或地方水利建设投资计划，筹资方案已经确定。

(4) 有关土地使用权已经批准。

(5) 已办理报建手续。

2. 施工准备工作

项目法人或建设单位向主管部门提出主体工程开工申请报告前，必须进行施工准备工作，主要包括：

(1) 建设项目列入国家年度计划、落实年度建设资金。

(2) 施工现场的征地、拆迁。

(3) 完成施工用水、电、通信、路和场地平整等工程。

(4) 必须的生产、生活临时建筑工程。

(5) 组织招标设计、咨询服务。

(6) 选择设计单位并落实初期主体工程施工详图设计。

(7) 组织项目监理、设备采购、施工等招标。

年度建设计划是合理安排分年度施工项目和投资，规定计划年度应完成建设任务的文件。它具体规定：各年应该建设的工程项目和进度要求，应该完成的投资金额的构成，应该交付使用固定资产的价值和新增的生产能力等。只有列入批准的年度建设计划的工程项目，才能安排施工和支用建设资金。

在项目新开工前，必须由审计机关对项目的有关内容进行审计证明，审计机关主要对项目的资金来源是否正当、落实，项目开工前的各项支出是否符合国家的有关规定，资金是否存入规定的专业银行进行审计。

准备工作基本就绪后，要向上级主管部门提交开工申请报告，经批准后，才能正式开工。

(五) 建设实施

建设实施阶段是指主体工程的建设实施。建设项目经批准开工后，项目法人按照批准的建设文件，组织工程建设；参与项目建设的各方，依照项目法人或建设单位与设计、监理、工程承包单位以及材料与设备采购等有关各方签订的合同，行使各方的合同权利，并严格履行各自的合同义务。项目法人或建设单位应按照批准的建设文件，依照有关合同，协调有关建设各方的关系和建设外部环境。

1. 开工时间

开工时间是指建设项目设计文件中规定的任何一项永久性工程中第一次正式破土动工的时间。工程地质勘察、平整土地、临时导流工程、临时建筑，施工用临时道路、水、电等施工，不算正式开工。

2. 主体工程开工条件

项目法人或其代理机构必须按审批权限，向主管部门提出主体工程开工申请报告，经批准后，主体工程方能正式开工。主体工程开工须具备的条件是：

(1) 前期工程各阶段文件已按规定批准，施工详图设计可以满足初期主体工程施工需要。

(2) 建设项目已列入国家或地方水利建设投资年度计划，年度建设资金已落实。

(3) 主体工程招标已经决标，工程承包合同已经签订，并得到主管部门同意。

(4) 现场施工准备和征地移民等建设外部条件能够满足主体工程开工需要。

实行项目法人责任制，主体工程开工前还必须具备：

(1) 建设管理模式已经确定，投资主体与项目主体的管理关系已经理顺。

(2) 项目建设所需全部投资来源已经明确，且投资结构合理。

(3) 项目产品的销售，已有用户承诺，并确定了定价原则。

3. 项目建设组织实施

项目法人要充分发挥建设管理的主导作用，创造良好的建设条件。项目法人要充分授权监理单位，进行项目的建设工期、质量、投资的控制和现场施工的组织协调。

按照“法人负责、监理控制、施工保证、政府监督”的要求，建立健全质量管理体系。

(六) 生产准备

生产准备是为使建设项目顺利投产运行在投产前进行的必要的准备工作。根据建设项目或主要单项工程的生产技术特点，由项目法人或建设单位适时组织进行。生产准备的主要包括：组建运行管理组织机构、签订产品销售合同、招收和培训人员、正常的生活福利设施准备、生产技术准备、生产物资准备等。

1. 运行管理组织机构

组建生产运行管理组织机构，明确部门人员编制、分工与协作、岗位职责和权力。制定工作程序、人员岗位守则、奖惩制度和其它有关规章制度。

2. 产品销售合同

根据项目的开发目的、市场情况、项目建设情况以及国家的有关方针、政策，及时落实产品销路，签订产品销售合同，明确产品规格和其它质量要求、数量、销售方式、价格、用户等主要事项。

3. 招收和培训人员

根据岗位职责要求，招收和配备相应专业、级别、水平、数量的工作人员，并进行系统的岗前培训和严格的岗前考核工作。

生产管理人员要尽早介入工程的施工建设，熟悉设备的安装、调试等情况，掌握好生产技术和工艺流程，为顺利衔接基本建设和生产经营阶段做好准备。

4. 正常的生活福利设施准备

根据生产和生活的需要以及工程现场自然、经济和社会条件，准备正常的生活福利设施，如住房、交通、水、暖、电、气、生活用品供应、子女教育、医疗保健、休闲娱乐等。

5. 生产技术准备

生产技术准备主要包括：国内装置的设计资料汇编、有关国外技术资料的翻译和编辑、各种生产运行方案和岗位操作法的编制及新技术的学习和应用准备。

6. 生产物资准备

主要包括落实原材料、协作产品、燃料、水、电、气等的来源和其它协作配合条件，组织工器具、备品、备件等的制造和订货。

(七) 竣工验收阶段

根据 SL223—1999《水利水电建设工程验收规程》规定：水利水电工程验收分为分部工程验收、阶段验收、单位工程验收和竣工验收。按照验收的性质，可分为投入使用验收和完工验收。对于水库等蓄引水工程在进行蓄引水前的阶段验收前，应根据《水利水电建设工程蓄水安全鉴定暂行办法》的有关规定，进行蓄水安全鉴定。

竣工验收是工程建设过程的最后一环，是全面考核基本建设成果、检验设计和工程质

量的重要步骤，也是基本建设转入生产或使用的标志。工程在投入使用前必须通过竣工验收。竣工验收应在全部工程建成后 3 个月内进行。竣工验收应具备以下条件：

- (1) 工程已按批准设计规定的内容全部建成。
- (2) 各单位工程能正常运行。
- (3) 历次验收所发现的问题已基本处理完毕。
- (4) 归档资料符合工程档案资料管理的有关规定。
- (5) 工程建设征地补偿及移民安置等问题已基本处理完毕，工程主要建筑物安全保护范围内的迁建和工程管理土地征用已完成。
- (6) 工程投资已经全部到位。
- (7) 竣工决算已经完成并通过竣工审计。

工程竣工验收前应进行初步验收。初步验收工作组由设计、施工、监理、质量监督、运行管理、有关上级主管单位代表以及有关专家组成。

竣工验收主持单位按以下原则确定：

- (1) 中央投资和管理的項目，由水利部或水利部授权流域机构主持。
- (2) 中央投资、地方管理的項目，由水利部或流域机构与地方政府或省级水行政主管部门共同主持，原则上由水利部或流域机构代表担任验收委员会主任委员。
- (3) 中央和地方合资建设的項目，由水利部或流域机构主持。
- (4) 地方投资和管理的項目由地方政府或水行政主管部门主持。
- (5) 地方与地方合资建设的項目，由合资各方共同主持，原则上由主要投资方代表担任验收委员会主任委员。
- (6) 多种渠道集资兴建的项目，由当地水行政主管部门主持；乙类项目由主要出资方主持，水行政主管部门派员参加。大型项目的验收主持单位要报省级水行政主管部门批准。

竣工验收委员会由主持单位、地方政府、水行政主管部门、银行（贷款项目）、环境保护、质量监督、投资方等单位代表和有关专家组成。

工程项目法人、设计、施工、监理、运行管理单位作为被验收单位不参加验收委员会，但应列席验收委员会会议，负责解答验收委员会的质疑。

(八)后评价

项目后评价是固定资产投资管理工作的一项重要内容。1990年1月，国家计委发出通知，要求对国家重点建设项目开展后评价工作。在项目建成投产后（一般经过1~2年生产运营后），要进行一次系统的项目后评价。通过对项目前期工作、项目实施、项目运营情况的综合研究、衡量和分析项目的实际情况及其与预测（计划）情况的差距，从项目完成过程中吸取经验教训，为今后改进项目准备、决策、监督管理等工作创造条件，并为提高项目投资效益提出切实可行的对策措施。

项目后评价的主要内容包括：影响评价——项目投产后对各方面的影响进行评价；经济效益评价——对项目投资、国民经济效益、财务效益、技术进步和规模效益、可行性研究深度等进行评价；过程评价——对项目的立项、设计施工、建设管理、竣工投产、生产运营等全过程进行评价；持续运营评价——对项目持续运营的预期效果评价。

项目后评价一般按三个层次组织实施，即项目法人的自我评价、项目行业的评价、计划部门（或主要投资方）的评价。

三、世界银行贷款项目周期

改革开放以来，我国利用外资的数量逐年增加，渠道也愈来愈多，其中世界银行贷款是最主要的外资来源。从1981年开始至1998年6月止，世界银行贷款项目累计金额达304亿元。到2000年为止，水利工程建设世行贷款累计金额达40多亿元。

世界银行集团与国际货币基金组织、世界贸易组织是当今世界三大经济组织。世界银行集团包括国际复兴开发银行（IBRD）、国际开发协会（IDA）、国际金融公司（IFC）、多边投资担保机构（MIGA）、解决投资争端国际中心（ICSID）和经济发展学院（EDI）。世界银行的活动宗旨是：

- (1) 对用于生产目的的投资提供便利，以协助会员国复兴与发展。
- (2) 通过保证或参加私人贷款和其他私人投资方式，促进私人对外投资，并在适当情况下运用银行本身资本或筹措资金向会员国提供生产性贷款，补充私人投资之不足。
- (3) 鼓励会员国从事生产资源的国际开发，促进国际贸易长期均衡发展，维持国际收支平衡，提高会员国人民生活水平并改善劳动条件。
- (4) 处理贷款时，对会员国急需的项目应优先考虑。
- (5) 注意到国际投资对会员国商业情势的影响，协助会员国实现从战时经济到平时经济的平稳过渡。

世界银行具有国际人格并具有法人资格，由理事会、执行董事会、总裁及其他公职人员组成，下设金融部、业务部、人事与行政部等。世界银行的资金来源于成员国缴纳的股金、向国际金融市场贷款及营业收入。世界银行的主要业务包括向成员国提供贷款、为成员国从其它机构或其它渠道取得贷款提供担保、向成员国提供经济金融技术咨询服务。自1980年5月世界银行恢复了我国的合法席位，我国已先后从世界银行贷款数百亿美元用于发展经济。

世界银行贷款是一种中长期贷款，主要用于大中型基础设施建设，如：防洪与排涝、灌溉、跨流域调水、发电、交通、污水处理等。水利工程项目贷款的基本条件为：

- (1) 贷款项目本身应符合国民经济发展的需要和流域规划，已列入中央或地方中长期发展基建计划之中，并属于被优先实施的重点项目。
- (2) 项目建设的外部条件比较好，基本不涉及水利纠纷和难以解决的其它边界矛盾等。
- (3) 项目本身应具有良好的经济效益和财务效益，通过水费、电费和税收等方面的回收，具有一定的偿还能力。
- (4) 地方或部门贷款项目的主管部门或项目单位，要有较高的贷款积极性，对世界银行贷款应本着“谁受益谁承担”的原则，有能力按期偿还。
- (5) 必须落实国内配套资金。在项目实施期间，应保证国内筹措的资金按年度及时到位。
- (6) 为保证项目顺利实施，项目建设单位必须建立与项目建设相适应的组织管理机构，配备有实践经验的技术和管理人员。
- (7) 项目的前期工作要有一定的基础，勘测设计工作已进行到一定的程度，基本具备世界银行项目评估的条件。
- (8) 项目竣工投产后，要有足够的资金来源解决工程维修和日常运行管理所发生的费用。

我国的世界银行贷款项目既要遵循我国的基本建设管理制度，又要遵循世界银行项目

贷款的有关程序和规定。世界银行对贷款项目的管理有一套完整的、严密的程序和制度，对其贷款的项目，从开始到完成投产，必须经过选定、准备、评估、谈判、实施与监督、总结评价等六个阶段，称之为“项目周期”。

（一）项目的选定

项目的选定主要考察由借款国提出需要优先考虑并符合世行贷款原则的项目。在选定阶段，首先由借款国对诸多项目进行初选，被选项目必须提供准确、完善的原始资料，初步分析项目建设的必要性、建设规模以及技术上和经济上的可行性。借款国在项目初选确定后，便可着手编制“项目选定报告”（相当于国内项目的建议书）。报告中应明确项目的建设目标（规模）、建设条件、建设计划，说明完成项目的关键性问题、项目的初步经济评价。项目选定报告送交世行进行筛选，经世行选定后，即列入其贷款计划。

（二）项目的准备

项目准备阶段的主要工作是对项目进行可行性研究。这是世行确定项目贷款的关键性步骤，由借款国在世行专家协助下进行。

在可行性研究中，应对项目建设的必要性、产品和原材料市场情况，对建设条件、工程技术、实施计划和组织机构等作出估计；进行财务和经济评价，作出风险估计；还要对其环境影响和社会效益进行分析。在可行性研究基础上，提出几个可供选择的方案进行比较和分析，推荐最佳方案。最后，编制一份详细的“项目报告”，即可行性研究报告。世行对可行性研究报告的要求较严，一般要求达到我国扩大初步设计的深度。

（三）项目的评估

借款国提出“项目报告”后，世行派出由各种技术、经济专家组成的工作组进行实地考察，全面系统地检查项目准备的工作情况和各种原始资料，并与借款国有关部门和设计、咨询机构进行讨论和核实。

评估时，将从技术、组织、财务和经济等几个方面，对可行性研究报告中提出的规模、资源条件、市场预测、工程技术以及财务、经济分析作出全面评价。

（四）项目的谈判

项目评估通过以后，世行邀请借款国派代表去世行总部就贷款协定进行谈判。谈判内容不但包括贷款数额和分配比例、费率、支付办法、还贷方式和期限、采购方式、咨询服务等，更重要的是确定借款国保证项目顺利实施的措施和执行机构。

谈判达成协议后，由借款国政府（我国为财政部）出面，签订正式贷款协定，并签署担保协议书（我国由中国银行担保），然后由世行主管地区项目的副行长签署后报送执行董事会或行长批准，经联合国登记备案后，正式生效，可以开始提款，进入实施阶段。

（五）项目的实施

在项目的实施阶段，借款国负责项目的执行和经营，世界银行负责对项目的监督。项目实施时间从决定投资开始到投产为止，借款国应严格执行贷款协议和制定项目执行计划和时间安排方案，包括进行项目的设计、采购、施工和试运行工作。如果计划不妥善，就会拖延进度，延长工期，以致影响项目可能得到的盈利。

世界银行一般根据借款国报送的项目进度报告，掌握项目发展情况及借款国对贷款协议各项保证的履行情况，并了解项目的实际执行有否违反协议规定及其原因，以便与借款国商讨解决方法，或者在适当情况下同意借款国变更项目的具体内容。

借款国的进度报告应包括下列内容：

- (1) 从设计到实施、投产各个阶段的进度。
- (2) 项目的成本、开支以及世界银行贷款的支付情况。
- (3) 借款国对项目的管理和经营情况。
- (4) 贷款协议中借款国承诺保证的执行情况。
- (5) 借款国的财力情况及其前景。
- (6) 项目预期收益情况。

除通过进度报告掌握项目的情况外，世界银行还不断派出各种高级专家到借款国视察，随时向借款国提出有关施工、调整贷款数额和付款方法的意见，并逐年提出“监督项目执行情况报告书”。

世界银行的专家们在总结项目实施的经验时认为，借款国应对下述的三个问题加以重视，以保证贷款项目的顺利执行。

1. 管理问题

管理力量薄弱常常是项目推迟和费用超支的根源。这表现在计划不周，征用土地的时间推迟，招标和签订合同推迟，项目监督不力，对政策变化反应迟缓以及工作人员积极性不高、效率低等。

2. 财务上的困难

原因可能是国家的投资计划与资金来源不能平衡，致使国家支持的项目资金不足，世界性或本国的通货膨胀，官僚主义造成资金供应或支付的拖延等，致使项目实施推迟，费用超支。费用超支是项目实施过程中的晴雨表，因为实施过程中所发生的问题都会造成项目额外费用增加和工期推迟。

3. 技术问题

包括原材料质量低劣、设计不周以及进口设备不适应等。在项目的实施过程中，世界银行要自始至终地进行监督并提供咨询服务。在项目实施过程中，世行要求项目单位定期报送“项目进度报告”，并不断派遣各种高级专家前来视察和检查，随时向借款国提出实施中发生的问题，共同研究解决或调整进度和年度贷款使用计划。

(六) 项目的总结评价

在贷款全部发放完毕，项目开始投产后一年左右，世行要对项目进行全面总结，并作出初步评价。这个工作由世行执行董事会指定专职董事领导的“业务评议局”负责，它是一个独立机构，直接对执行董事会或行长负责。这一总结评价工作，相当于我国的“后评价”。

世行对完建项目进行总结评价的目的，在于吸取经验教训，为今后执行同类项目积累经验，同时，也是对借款国在实施项目中成绩优劣的评价和使用世行贷款能力的考核。

第三节 建设项目管理

一、管理的概念

管理是社会活动中的一种普遍的活动。管理的必要性主要在于：首先，管理是共同劳动的产物，是社会化大生产的必然要求。当人们独立从事各种活动就能满足个人的需要时，

个人可以单独地决定其行动计划，并加以执行和对执行结果加以控制。但是，为了实现个人能力不能实现的共同目标，需要社会性的共同劳动后，人们之间出现了分工与协作，于是，劳动过程中的“计划、决策、指挥、监督、协调”等功能日益明显起来，随之出现了脑力劳动与体力劳动的分工，进而出现了组织的层次和权力与职责，即出现了管理。其次，管理是提高劳动生产率、资源合理利用的重要手段。

从社会劳动与个体劳动的区别可以看出，管理者通过有效的计划、组织、控制等工作，合理利用人力物力资源，可以用较少的投入和消耗，获得更多的产出，提高经济效益。

管理活动虽然在实际工作中应用广泛，但对管理概念的理解却没有得到统一。职能论学派主要将管理解释为计划、组织、指挥、协调和控制；决策论学派认为管理就是决策；行为科学学派认为管理就是以研究人的心理、生理、社会环境影响为中心，以激励职工的行为为动机，调动人的积极性。目前，管理还未形成准确、统一的定义，但是，也从另一方面反映了管理内涵的丰富性。

二、建设项目管理的概念

建设项目管理是指在建设项目生命周期内所进行的计划、组织、协调、控制等管理活动，其目的是在一定的约束条件下最优地实现项目建设的预定目标。美国项目管理专家 Harold Kerzner 博士对项目管理作了如下定义：项目管理是为限期实现一次性特定目标，对有限资源进行计划、组织、指导、控制的系统管理方法。项目管理的内容十分广泛，即通过一定的组织形式，采取各种措施、方法，对投资建设的工程项目的全部工作，包括项目建议书、可行性研究、决策、设计、设备采购、施工、竣工验收等系统的活动过程，进行计划、组织、协调、控制，以实现建设项目的质量、工期和投资效益目的。

在建设项目过程中，由项目法人负责建设项目的全过程管理。由项目法人委托监理单位开展的项目管理称之为建设监理。由设计单位进行的项目管理，一般限于设计阶段，我们把它称之为设计项目管理。由施工单位进行的项目管理限于施工阶段，我们把它称之为施工项目管理。

三、项目管理的特征

（一）目标明确

项目目标是项目管理的出发点和归宿。它既是项目管理活动的中心，也是检验项目管理成败的标准。离开了项目目标，项目管理就失去了方向。所以说，项目管理的根本任务，就是在限定的时间和限定的资源消耗范围内，确保高效率地实现项目目标。

（二）系统管理

项目管理的系统性，是由项目的系统性所决定的。项目是一个复杂的开放系统，它是由人、技术、资源、时间、空间和信息等多种要素组成的，是具有特定目标的有机整体。项目中各要素之间是相互联系、相互制约的，任何一个要素在项目中的作用都不是独立的，整个项目的实施就是靠所有要素相互作用而进行的。如果割裂了项目的这种内在联系，系统的整体优势便不复存在。因此，对项目进行管理，必须从系统的角度出发，统筹协调项目实施的全过程、全部目标和项目有关各方的全部活动。

（三）项目经理负责制和权责统一原则

项目管理必须强调项目经理负责制，这是由项目管理的特点和要求所决定的。集体负责制不能反映项目管理客观规律的要求。多头负责，势必造成职责不清、相互扯皮，以致

造成效率低下。

项目经理负责制，必须以适当的授权为保证。授予项目经理的权力，必须与所承担的责任相对应。责大权小甚至有责无权，项目经理实际上无法承担起应有的责任，最终导致负不了责；权大于责，必然导致武断决策，任意行事。

工程项目，特别是大型工程项目，投资大、工期长、工作环节多，项目建设的计划、组织、控制和协调的难度很大，如果没有统一的责任者和相应的授权保证，工程就无法顺利建成。

四、项目管理的基本职能

管理的职能是指管理者在管理过程中所从事的工作。有关管理职能的划分目前还不够统一，如“计划、组织、协调、控制”、“计划、组织、指挥、协调和控制”、“计划、组织和控制”、“计划、组织、指挥、协调、控制、人事和通信联系”、“计划、组织、控制和激励”等。从项目管理的特点出发，项目管理的基本职能一般包括：

（一）计划职能

计划是全部管理职能中最基本的一个职能，也是管理各职能中的首要职能。项目的计划管理，就是把项目目标、全过程和全部活动纳入计划轨道，用一个动态的计划系统来协调控制整个项目的进程，随时发现问题，解决问题，使建设项目协调有序地达到预期的目标。

计划有两个基本含义：一是计划工作，即确定项目的目标及其实现这一目标过程中的子目标和具体工作内容；二是计划方案，即根据实际情况，通过科学预测与决策，权衡客观的需要和主观的可能，提出在未来一定时期内要达到的目标以及实现目标的途径。

1. 确定目标

项目管理必须以项目目标为基本出发点，在保证项目总目标实现的前提下，合理、可行地确定项目的各分目标和阶段性目标。项目管理的基本目标，一般归结为三大目标：

一是投资目标。每个建设项目所需总投资是预测计算和确定的。由于项目的建设需要一个较长的建设周期，在这个过程中情况不断发生变化，控制预定的投资额是一项十分艰巨的任务。因此，在工程项目的周期内，投资估算控制项目的设计概算，设计概算控制施工预算。1988年，国家计委颁发了计标 [1988] 30号文件《关于控制工程造价的若干规定》1990年，能源部、水利部颁发能源水规 [1990] 677号文件，实行水利水电工程限额设计，将国家批准的设计概算静态总投资，作为建设项目设计的最高静态总投资限额，规定了水利水电工程建设项目投资静态控制、动态管理的具体办法。

二是进度目标，就是建设工期目标。进度控制，是带动整个工程项目建设的中心环节。如在施工阶段，工程进度延误后赶进度，必然导致人力、物力的浪费，甚至影响工程质量和施工安全；在关键时刻（如截流、下闸蓄水等）赶不上工期，错过有利时机，将造成工程的重大损失；如果工期大幅度拖延，工程不能按期投产，将直接影响工程的投资效益。延误工期固然会导致经济损失，但是，盲目地、不协调地加快工程进度，同样也是片面的，也会增加项目建设的直接费。

三是质量目标。工程项目的质量必须满足规定的标准、规范、设计要求、合同要求以及发挥其功能所需的各种隐含需要的特征，体现在工程所具有的性能、时间性、可信性、适应性、经济性和安全性等方面。工程质量是项目的生命，是实现项目目标的一个最基本的保证。《中华人民共和国合同法》（以下简称《合同法》）工程建设合同分则规定，建设工程

竣工后，发包人应根据施工图纸及说明书、国家颁发的施工验收规范和质量检验标准及时进行验收。建设工程竣工验收合格后，方可交付使用；未经验收或验收不合格的，不得交付使用。

工程项目的质量，是由工程建设过程中的工作质量决定的。只有通过提高工程建设的工作质量，采取各种质量控制所要求的作业技术和活动，通过控制人员、材料、机械设备、施工工艺和施工环境，保证每道工序的质量，才能保证工程的质量。在现行的项目法人责任制、招标投标制、建设监理制等建设管理体制下，形成了政府部门的工程质量监督体系、项目法人/监理单位的质量控制体系和设计施工单位的质量保证体系。水利部《水利工程质量管理规定》（1997年7号令）规定：水利工程质量由项目法人负全面责任，监理、施工、设计单位按照合同及有关规定对各自承担的工作负责。

2. 估计与预测

计划是对未来行动的事先安排。计划工作的主要困难在于对客观情况估计不准确和未来事件的不确定性。“凡事预则立，不预则废”。因此，在工程计划编制前，应首先进行两方面的基本工作：

(1) 估计。尽管项目建设中的某些要素在客观上是确定的，但是，由于计划编制者主观的局限，无法准确地确定其数量或状况（如天然建筑材料储量、基岩完整情况等），需要加以估计。如估计建设项目的工程量及其所需要的人力、物力投入，估计劳动生产率、作业时间及工程工期等。这项工作属于计划者对工程客观情况的估计，需要在大量的调查、勘察和经验基础上进行。

(2) 预测。工程建设中有很多因素在客观上具有不确定性，如水文、气象、社会与经济等。预测的任务就是对未来不确定因素的发生、发展和变化的可能性以概率的方式确定下来，据以编制计划。预测的方法是以事物的过去和现在推测事物的未来可能状况。预测的准确性，直接影响工程建设计划实施的可靠性和风险。

对不确定因素的不同估计与预测，影响着计划编制者对项目实施方案的决策，从而影响计划的经济性。过分保守的计划可能带来大量浪费，但是，冒险的计划可能遭遇大的风险，对工程的进度、质量和安全造成重大影响，最终影响项目的投资效果。

3. 决策

决策是对两个或两个以上可以互相替代的方案进行的选择。决策的关键是对事物或方案“优”与“劣”的判断。在决策实践中，经常遇到多因素决策问题，有时各替代方案间不存在绝对的“优”与“劣”，需要作出权衡抉择。决策不仅存在于工程项目计划编制的方案选择中，而且，在项目计划实施中针对发生的具体情况，经常需要加以决策。

4. 资源的配置

项目进度计划的实施，需要大量人力、物力的保证。因此，在进度计划的基础上，应合理配置人力、物力资源，编制资源保证性计划。如资金筹措与使用计划、材料物资供应计划、大型设备供应计划与金属结构加工计划、劳动力需求计划、施工机械设备需求计划、施工现场内外运输计划等。

5. 计划的实施环境

任何项目的建设，都受到建设环境的影响，如当地的自然、社会和经济等环境。要保证工程的顺利实施，在编制项目计划时，必须充分认识到环境因素对项目实施的影响，利

用有利时机，避开不利因素的干扰。在水利工程建设项目实施过程中，大量的风险和干扰一般来自水文和气象方面，例如截流时间的安排、导流洞的施工进度等，在编制进度计划时，应充分予以考虑，以使进度计划与实施环境相协调，保证计划的顺利实施。

（二）组织职能

组织是项目建设计划和目标得以实现的基本保证。管理的组织职能包括两个方面：其一是组织的结构，即根据项目的管理目标和内容，通过项目各有关部门的分工与协作、权力与责任，建立项目实施的组织结构；其二是组织行为，通过制度、秩序、纪律、指挥、协调、公平、利益与报酬、奖励与惩罚等组织职能，形成团结的集体与和谐的团队精神，充分发挥个人与集体的能动作用，激励个人与集体的创新精神。

（三）协调职能

项目在不同阶段、不同部门、不同层次之间存在大量的结合部，这些结合部之间的协商与沟通是项目管理的重要职能。协调的前提在于不同阶段、部门或层次之间存在利益联系与利益冲突，协调的依据是国家有关工程建设的法律、法规、规章，建设项目的批准文件 and 设计文件以及规定这些不同主体之间利益联系的条件，协调的目的是正确处理项目建设过程中总目标与阶段目标、全局利益与局部利益之间的关系，保证项目建设的顺利进行。

在项目建设实施过程中，与当地政府的有关部门之间存在多方面的联系。因此，必须做好项目建设的外部协调工作，为项目建设提供良好的外部保证和建设环境。

（四）控制职能

在项目建设实施过程中，根据项目建设的进度计划，通过监督、检查、对比分析、反馈调整，对项目实行有效的控制，是项目管理的重要职能。项目控制的方式是在项目计划实施过程中，通过预测、预控和检查、监督项目目标的实现情况，并将其与计划目标值对比，若实际与计划目标之间出现偏差，则应分析其产生的原因，及时采取措施纠正偏差，力争使实际执行情况与计划目标值之间的差距减小到最低程度，确保项目目标的圆满实现。建设项目的控制目标一般包括质量控制、工期控制和投资控制。

第四节 建设项目管理体制

一、改革开放前我国的建设项目管理体制

改革开放前，我国的建设产品不作为商品，对建设项目的管理一直采用产品经济管理体制。水利水电工程项目的建设，采用的是自营制建设管理方式。在这种管理体制下，设计单位、施工单位、运行管理单位等均隶属于水行政主管部门，如水利部、水利（水电）厅（局）等，它们与主管部门是上下级行政管理关系。它们的生产活动都是由上级主管部门直接安排的，项目建设投入的资源是物资部门统一计划调配的。这种管理体制，没有一个职责明确的单位对项目建设全过程负责，出现了花钱的不管还钱、建设的不管运行，项目投资效益无人问津的局面。

在高度集中的计划经济体制和项目建设自营制的历史条件下，一般在大中型项目的建设设立工程现场指挥部，行使项目建设指挥权力。

工程指挥部的组织管理形式，是高度集中的计划经济的产物。它产生于“大跃进”年代，发展于“三线”建设和“文化大革命”十年动乱时期，一直沿用到现在。按照社会主