

# 项目管理 与建设监理

宋俊岳 编著  
周芹

企业管理出版社



# 项目管理与建设监理

宋俊岳 周 芹 编著

企业管理出版社

项目管理与建设监理

宋俊岳 周芹 编著

出版：企业管理出版社

787×1092毫米 32开本

发行：新华书店北京发行所

14.375印张 310千字

经售：全国各地新华书店

1990年11月第1版

印刷：法律出版社印刷厂

1990年11月第1次印刷

印数：0001—4000

ISBN7-80001-131-3/F·132

定价：8.10元

# 前 言

本书针对建筑工程项目整个管理周期中各阶段所涉及的主要管理问题，研究建筑工程项目的管理理论、管理组织、管理方法和管理手段的科学化，并结合我国实际情况从理论和实践两方面进行了阐述，同时介绍了国外的有益经验。

本书在撰写过程中，得到了建设部建设监理司刘兴东副处长和郭新建同志、北京市建筑工程总公司姜福惠处长、中国房地产开发总公司、北京房管经营公司国铁链经理等的大力支持和帮助，并提供了不少宝贵的意见，在此一并表示衷心感谢。

本书第七章、第十二章由周芹编著，其余各章由宋俊岳编著。

由于建筑工程项目管理学是一门年轻的管理科学，工程建设监理在我国刚刚起步，项目管理中的许多问题需要进一步实践深化和理论概括，限于水平和缺乏实践经验，书中缺点和错误在所难免，恳请读者批评指正。

编著者 1990年1月

# 目 录

**第一章 建筑工程项目管理学概论**.....( 1 )

第一节 建筑工程项目管理学的概念及其产生.....( 2 )

第二节 建筑工程项目管理学的研究对象和内容  
.....( 11 )

第三节 建筑工程项目管理学的意义.....( 14 )

**第二章 建筑工程项目可行性研究**.....( 19 )

第一节 可行性研究概述.....( 20 )

第二节 建设项目经济评价的程序、基础资料和财  
务预测.....( 45 )

第三节 建设项目的财务评价.....( 67 )

第四节 建设项目的国民经济评价.....( 85 )

第五节 建设项目经济评价的不确定性分析.....( 92 )

第六节 改、扩建与更新改造项目经济评价特点...(107)

第七节 中外合资项目经济评价.....(108)

第八节 工程项目方案比较选优方法.....(114)

附：某水泥厂可行性研究财务评价案例.....(118)

**第三章 建筑工程招标**.....(137)

第一节 建筑工程招标概述.....(137)

第二节 建筑工程招标程序.....(142)

|            |                          |       |
|------------|--------------------------|-------|
| 第三节        | 开标、评标、决标·····            | (143) |
| 第四节        | 标底的制定·····               | (152) |
| <b>第四章</b> | <b>建筑工程项目管理</b> ·····    | (157) |
| 第一节        | 建筑工程项目管理的组织形式·····       | (157) |
| 第二节        | 建筑工程项目管理的类型·····         | (160) |
| 第三节        | 建筑工程项目管理的任务·····         | (163) |
| 第四节        | 建筑工程项目管理过程·····          | (164) |
| 第五节        | 建筑工程项目管理的特点·····         | (166) |
| 第六节        | 建筑工程项目管理组织工作的内容·····     | (170) |
| 第七节        | 建筑工程项目任务的组织形式·····       | (175) |
| <b>第五章</b> | <b>建筑工程项目总目标控制</b> ····· | (184) |
| 第一节        | 影响建筑工程项目总目标实现的因素·····    | (185) |
| 第二节        | 建设单位的项目投资控制·····         | (187) |
| 第三节        | 建筑工程项目的进度控制·····         | (195) |
| 第四节        | 建筑工程项目的质量控制·····         | (202) |
| 第五节        | 施工企业的项目成本控制·····         | (206) |
| <b>第六章</b> | <b>建筑工程项目信息管理</b> ·····  | (214) |
| 第一节        | 信息概述·····                | (214) |
| 第二节        | 建筑工程项目管理信息系统·····        | (224) |
| <b>第七章</b> | <b>建筑工程项目合同管理</b> ·····  | (240) |
| 第一节        | 合同与经济合同·····             | (240) |
| 第二节        | 建筑工程承包合同·····            | (244) |
| 第三节        | 建筑工程项目承包合同的订立·····       | (253) |
| 第四节        | 工程承包合同的履行与管理·····        | (258) |
| <b>第八章</b> | <b>建筑工程项目竣工验收</b> ·····  | (269) |
| 第一节        | 竣工与验收·····               | (269) |

|             |                       |       |
|-------------|-----------------------|-------|
| 第二节         | 中外合资项目的验收.....        | (279) |
| 第三节         | 建筑工程项目竣工决算.....       | (282) |
| 第四节         | 建筑工程项目投资效果分析.....     | (291) |
| <b>第九章</b>  | <b>建筑工程项目经理</b> ..... | (295) |
| 第一节         | 项目经理的含义.....          | (295) |
| 第二节         | 项目经理的重要性.....         | (297) |
| 第三节         | 建设单位项目经理的职责.....      | (302) |
| 第四节         | 施工单位项目经理的职责.....      | (302) |
| 第五节         | 项目负责人的素质.....         | (303) |
| <b>第十章</b>  | <b>建筑工程咨询服务</b> ..... | (319) |
| 第一节         | 建筑工程咨询服务概述.....       | (319) |
| 第二节         | 建筑工程咨询服务业的特点.....     | (321) |
| 第三节         | 建筑工程咨询服务的对象.....      | (324) |
| 第四节         | 咨询机构为建设单位服务业务.....    | (325) |
| 第五节         | 咨询机构为承包单位服务业务.....    | (328) |
| 第六节         | 咨询机构的选聘.....          | (330) |
| 第七节         | 咨询业的道德规范.....         | (332) |
| 第八节         | 咨询机构和人员应具备的条件.....    | (335) |
| 第九节         | 咨询服务的报酬.....          | (337) |
| 第十节         | 欧美国家咨询业简况.....        | (340) |
| <b>第十一章</b> | <b>工程建设监理</b> .....   | (345) |
| 第一节         | 工程建设监理概述.....         | (345) |
| 第二节         | 工程建设监理的必要性和意义.....    | (350) |
| 第三节         | 工程建设监理实务.....         | (358) |
| 第四节         | 工程建设监理相关单位的相互关系.....  | (371) |
| 附: 1.       | 建设部关于开展建设监理工作的通知..... | (378) |

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 2. 印发《关于开展建设监理试点工作的若干意见》的通知..... | (383) |
| 3. 关于开展建设监理试点工作的若干意见.....        | (383) |
| 4. 公路工程施工监理暂行办法.....             | (389) |
| 5. 建设监理试行规定.....                 | (395) |
| <b>第十二章 资金的时间因素计算</b> .....      | (404) |
| 第一节 资金时间价值的概念.....               | (404) |
| 第二节 资金等值计算基础知识.....              | (405) |
| 第三节 复利计算的基本公式.....               | (411) |
| 附：普通复利表.....                     | (428) |
| 参考文献.....                        | (436) |

# 第一章 建筑工程项目管理学概论

本世纪50年代末，由于对大型工程项目建设的组织与管理的需要，一些工业发达国家开始重视研究建筑工程项目的管理与控制，因而相继成立了许多建筑工程项目管理研究会和进行建筑工程项目管理的咨询机构，在高等院校也陆续开设了建筑工程项目管理课程。经过多年的理论研究和实践经验的总结，许多专家、学者、教授等相继发表了大量的建筑工程项目管理方面的论文和专著，在理论上和实践应用中都取得了可喜的成果，初步形成了一套建筑工程项目管理的理论和方法体系，促进了这门管理科学的形成和发展。

我国从本世纪80年代开始学习和研究建筑工程项目管理，现在许多高等院校都开设有建筑工程项目管理学课程。虽然我国的建筑工程项目管理学还处在探索时期，但它将随着我国现代化建设全面深入的向前发展，在吸收和借鉴现有研究成果的基础上，在加强国际建筑工程项目管理学科的信息交流中，逐步完善学科体系，形成具有中国特色的建筑工程项目管理学。

本章就建筑工程项目管理学的产生、研究对象及研究内容等作简要介绍。

# 第一节 建筑工程项目管理学的 概念及其产生

## 一、建筑工程项目管理学的概念

### (一) 建筑工程项目的概念

一个建筑工程项目，通常是指由一个或若干个相互有内在联系的单项工程所组成，建设过程中实行统一经济核算、统一监督检查管理的建设单位。就是说一个建筑工程项目可以只包括一个单项工程，如一幢住宅楼、一幢办公楼、一个生产车间、一个食堂、一座桥梁等；也可以包括多个单项工程，如一个住宅小区、一个事业或行政单位、一个工厂、一个飞机场等。建筑工程项目或称建设项目，也称基本建设项目。

从对建筑工程项目进行管理的角度出发，构成一个建筑工程项目需具备以下条件和特点：

#### 1. 有明确的建设目的和项目组成及确定的任务量

一个建筑工程项目应有明确的建设目的，如一幢住宅楼提供各种户室类型各多少户、一幢病房楼提供多少床位、一个洗衣机厂年产洗衣机多少台等；同时还应明确其具体组成，如一个住宅小区由多少住宅楼和商店、小学等公共设施组成，一个汽车制造厂由多少车间、试验室、仓库、办公楼等组成，其建筑面积为多少等。明确工程项目的组成，便于考虑费用分摊和各单项工程及各阶段的工作安排。

#### 2. 一次性的建造或实施

世界上基本没有两个建筑工程项目是百分之百的完全相同。每个工程项目都有其对时间、地点、技术、经济等的要

求，即每个具体的建筑工程项目都有其特点或者特殊的地方。这就是说，建筑工程项目不存在标准的模式，不象工业产品那样可以批量的重复生产，工程项目任务是一次性的，所以通常都是一次性的建造或实施，工程项目建成了，这个工程项目就没有任务了，自然也就撤销，因而需要对每个工程项目进行相宜的特殊性的有效管理。

### 3. 有明确的质量标准

任何一个建筑工程项目都必须具有明确的质量标准，即明确其所要达到的质量境地或品质标准。如没有明确的质量标准，便无法为之进行质量管理。

### 4. 有确定的投资预算额

建筑工程项目的投资预算或费用支出必须是有确定限额的，否则就谈不上经济效益，也无须对之进行科学管理了。我们之所以要对工程项目进行科学管理，就是要合理地使用这有限的投资或费用，使之在规定的投资范围内建成，达到预期的目的。

### 5. 有预定的竣工时间

建筑工程项目都应有预定的竣工时间要求，保证工程项目按时竣工投入使用，是对之进行科学管理的重要任务之一。

总之，任何一个建筑工程项目都必须在质量标准、投资数额、建设时间期限等限制条件下来进行合理的决策，并通过对之进行科学的管理以达到预定目的的投资建设活动。如果没有明确的质量标准，投资无底洞，工期马拉松，那就不需要对工程项目进行科学管理了。

## (二) 建筑工程项目管理

建筑工程项目管理是指明确执行该工程项目的单位，对拟定项目规划、确定项目规模、工程设计、工程施工、竣工验收等进行科学管理，从而有效地利用有限的资金和资源，以确保工程项目总目标的实现，提高工程项目的综合经济效益。

综合经济效益包括宏观与微观经济效益，涉及政府部门、建设单位、设计单位、施工企业和其他有关部门及社会的经济效益。

建筑工程项目管理是站在建设单位或企业主的立场，保证工程项目的总目标最优的实现。当然，也可以站在设计单位和施工单位的立场，为它们的利益开展项目管理工作。但必须注意分清，为建设单位而进行工程项目管理时，其在设计阶段和施工阶段管理的目标和出发点，与为设计单位和施工单位进行工程项目管理的目标和出发点截然不同，切不可把两者混淆在一起。

建筑工程项目管理是一个有限的循环管理过程，其管理循环过程如图 1—1 所示。

图 1—1 中各环节的含义如下：

识别问题就是认识辨别确定影响项目目标实现的问题所在。例如在施工时某一部分工程的进度拖延了，必将对工程的总工期产生不利影响，这就把问题识别出来了。

制定方案是指针对所存在的问题，拟定出解决问题的多种可能方案。如针对施工进度拖延，可采取改变施工方法，或采取加班加点、增加人员和机具设备等。在拟定方案之前，须对存在的问题做深入细致地调查研究和分析，查明其原因后，方可制定出较有效的方案来。

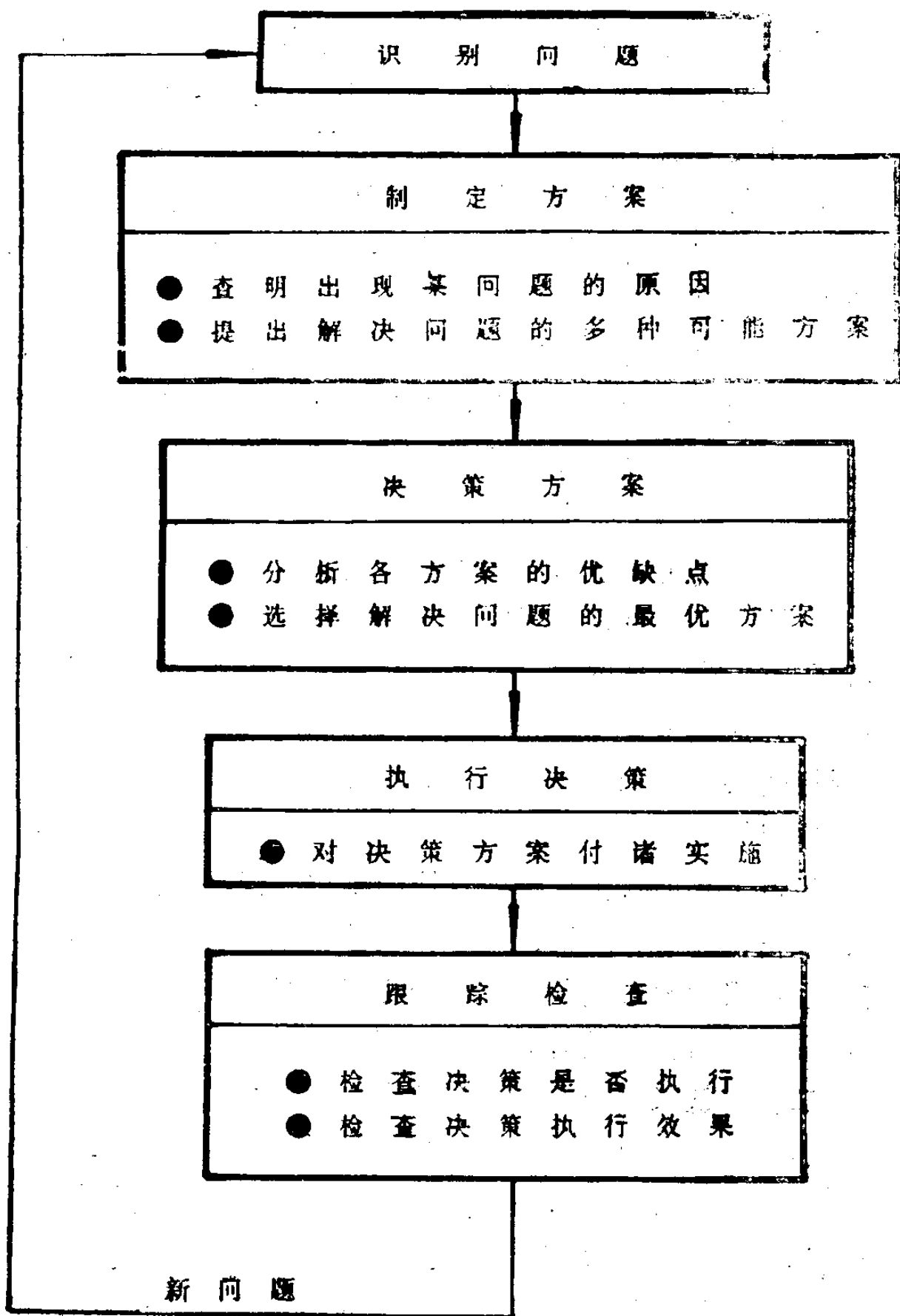


图 1—1 管理循环过程示意图

决策方案是指对制定出的多种可能方案，进一步分析比较其优缺点，选择、确定解决问题的最佳方案。

执行决策就是将选定的最佳方案付诸实施。如为赶施工进度，决策方案为加班加点，那么执行决策就是实施加班加点的具体措施，明确宣布哪个或哪些工种的哪些人从哪日开始加班到几点等。

跟踪检查就是到实施现场去检查决策是否被执行，或执行的结果如何。如果决策未被执行或执行的结果不理想，没有解决所存在的问题，或又出现了新的问题，那么就回到了识别问题，开始了一个新的循环，直到问题解决为止。

### （三）建筑工程项目管理学的概念

建筑工程项目管理学以工程项目建设的全过程的有关程序和所有工作为具体内容，来研究建筑工程项目的客观经济规律，并从组织管理的角度，来研究如何确保一个工程项目总目标的实现，如何提高工程项目投资经济效益的一门新兴的管理科学。

建筑工程项目虽然是一次性的实施，但必须经过项目选定、准备、评估、决策、规划、设计、施工等阶段，这是建筑工程项目管理必须共同遵循的程序，是减小项目投资风险，提高项目投资效益的重要保证。

## 二、建筑工程项目管理学产生的历史背景

建筑工程项目管理学，首先产生于工业发达的西方国家。这门管理科学之所以能产生，并在世界范围内日益被重视，其主要是基于以下的原因：

### （一）科学技术发展迅速，竞争日趋激烈化的要求

现代科学技术发展迅猛，新技术从研究到用于生产实际

的时间周期日益缩短。随着科学技术和社会经济的迅速发展，国际市场不断扩大，国家之间和企业之间的竞争日益加剧。任何一种新产品都有它的经济寿命期，要想在竞争中获得胜利，就需要不断采用新技术，发展新产品，以便做到适时地进行产品更新换代，否则就要失去竞争能力。

一般来说，一个大型工程项目，从确定产品方案到项目建成投产，往往要经过几年的时间。因此必须做好工程项目建设全过程中各个阶段和各个环节的工作，加强工程项目建设全过程的综合管理，确保工程项目按时按质按量按计划投资额和成本建成交付使用，否则将影响产品的经济寿命，影响项目投资的经济效益。

## （二）工程项目规模日趋扩大，减小投资风险的要求

自本世纪50年代以来，随着社会经济、科学技术的迅速发展，人民各方面的要求逐日增高，为满足人民生活水平不断提高的要求，为促进社会经济的发展，需要建设许多现代化的企业、超高层建筑等各种各样的大型工程，需要进行新型城市开发，需要不断采用新技术等等，故而导致工程项目规模日趋扩大，投资额大，技术复杂、难度大，投资者对工程质量要求高，工期要求严，投资控制严，希望能减小投资风险，并且能按质、按量、按时建成工程项目，获得较好的投资效益。这些情况对工程项目建设的管理工作提出了更高的要求，如果对项目建设的组织与管理不善，则对投资者来说就有破产的危险。

对施工企业来讲，如果在大型工程项目建设的管理上失误，就会造成巨大亏损，因而也会导致施工企业的破产和倒闭。

以上情况说明，对于大型工程项目，由于投资额巨大，投资者和施工单位都难以承受由于项目建设的组织与管理上的失误而造成的巨大经济损失。故此，客观实际迫使人们重视对工程项目建设的管理，并要求对建筑工程项目的全过程加强科学管理，以确保建设单位和施工企业获得较好的经济效益。

### （三）实现建筑工程项目总目标的客观要求

任何一个工程项目的兴建，都有对建设地点、建设时间、建筑形式、结构、功能和经济性等方面的要求。

对投资者来说，一个工程项目的建设，最重要的是工程项目的实际建设投资额不超过计划投资额、实际建设工期应不超过计划工期、工程建造质量应符合和满足建设要求。

对承建单位来说，承建一个工程项目，最重要的是施工成本应不超过合同规定的工程总造价，施工工期应不超过合同规定的施工期限，施工质量应符合合同规定的工程质量要求，并尽可能降低施工成本、缩短工期、提高工程质量，以便获得更大的利润额。

综上所述，一个建筑工程项目的总目标可以概括为：投资额/成本额、施工工期、工程质量。所以，一个建筑工程项目的管理和控制的核心问题是如何确保其总目标的实现。要想实现建筑工程项目的总目标，就必须从工程项目的总体上、从工程项目的全过程着眼分析问题（分析存在什么问题）、研究问题（寻找产生问题的原因）、解决问题（针对产生问题的原因，采取相宜的解决措施）。也就是说，从开始明确工程项目时，就要做好对其管理，使工程项目全过程中的每一阶段（项目准备阶段、设计阶段、施工阶段……）

都处于严紧协调的科学管理之下，方有可能实现建筑工程项目的总目标。

#### （四）工程项目在建设上的专业合作与协调的要求

一般来说，工程项目规模越大，越趋复杂，专业分工越细，协作单位越多，就愈需要做好协作单位和专业分工之间的合作与协调，愈需要加强工程项目在建设上的综合管理。建造一个大、中型工程项目，要经过决策、设计、招标、施工等各阶段，同时往往涉及很多部门、很多单位。例如涉及建设单位、设计单位、施工单位、材料、构配件和设备供应单位等。如果这些相关单位之间彼此不能很好地进行合作和协调，必然会影响工程项目的建设进度、投资额/成本额、工程质量。因而要求设计单位与施工单位之间、土建施工单位与设备安装单位之间、施工单位与材料供应单位之间，以及设计单位内部之间、施工单位内部之间、工程项目的总目标与分目标之间等，都需要做好相互间的合作与技术、经济、进度、质量等方面的协调，这就有赖于做好工程项目的统筹管理，并需利用现代管理技术和手段，对之进行周密的组织、计划和进度安排。工程项目管理者要能纵观全局，把参加项目建设的各专业技术单位组成一个整体，共同完成工程项目的预定目标，否则将影响建筑工程项目总目标的实现。

#### （五）确保工程项目信息畅通，及时作出决策的要求

在工程项目建设的长期实践过程中，使人们逐渐深刻的认识到，如果在工程项目的进展过程中缺乏有关信息，或者所获得的信息不及时、不准确、不全面、或者信息的存储分散、检查困难，以及信息的综合程度不能满足于项目管理的需要，将会造成项目决策、执行、检查 and 控制的困难，以致