

# 项目一 建设工程项目管理概述

## 案例导入

### 北京奥运会项目管理

北京奥运会是一项庞大的体育赛事,涉及场馆建设、交通规划、安保等方面的工作。通过项目管理的方法,北京奥运会成功地实现了各项工作的统筹协调和高效管理,保证了奥运会的顺利进行。

在北京奥运会项目中,项目管理的实践和策略如下。

(1) 项目规划:在项目启动初期,北京奥运会组织委员会进行了详细的项目规划,明确了项目的目标、范围、时间和资源等关键要素。通过制订详细的项目计划,确定了各项工作的时间节点和里程碑,为项目能够按时完成提供坚实保障。

(2) 团队组织和沟通:北京奥运会项目涉及众多的团队和利益相关方,如场馆建设团队、交通规划团队、安保团队等。通过有效的团队组织架构和沟通机制建立,各个团队能够协同合作,分享信息和资源,确保各项工作的顺利进行。

(3) 风险管理:在北京奥运会项目中,风险管理是至关重要的一项工作。项目管理团队通过对潜在风险的识别、评估和应对,制订了相应的风险管理计划。例如,针对可能出现的交通拥堵问题,北京奥运会采取了交通管制和优先通行等措施,以确保运动员和观众可以安全和顺利到达比赛场馆。

(4) 质量控制:北京奥运会在场馆建设、服务质量和竞赛组织等方面都非常注重质量控制。项目管理团队制订了严格的质量标准和监控机制,确保各项工作符合要求,一旦发现问题,及时纠正和改进。

(5) 变更管理:在北京奥运会项目中,由于各种因素可能会出现变更,如工期延误、需求变化等,项目管理团队通过建立完善的变更管理机制,及时识别和评估变更请求,并根据变更的重要性的影响范围,做出相应决策和调整。

通过以上项目管理的实践和策略,北京奥运会成功地实现了各项工作的协调和管理,保证了奥运会的顺利进行。这些实践和经验为后续大型项目的开展提供了有价值的借鉴和启示。

## 知识目标

- (1) 掌握项目管理的定义及特征。
- (2) 掌握工程项目管理的方法和内容。
- (3) 熟悉我国工程项目建设和运营的组织实施方式。
- (4) 了解工程管理的历史沿革。
- (5) 了解工程项目管理在我国的应用和发展。

### 能力目标

- (1) 认知并有意识地培养自己的建设工程项目管理素质和技能。
- (2) 培养对管理意识的感悟。

### 素养目标

- (1) 培养大局思维意识以及情商。
- (2) 培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。

### 关键术语

建设工程 项目管理

## 任务一 建设工程项目管理的基本概念

### 任务导航

本任务主要学习项目、项目管理和建设工程项目管理的基本概念,工程项目管理的方法,建设工程项目管理的基本特征等内容。

### 一、项目的定义及特征

项目是为了达到特定目标而进行的有限时间和资源限制下的临时性工作,与组织的日常运营和常规业务不同,它是一个独特且非常规的任务。项目通常经历生命周期的不同阶段,包括启动、规划、执行和收尾阶段。在整个项目生命周期中,项目经理和项目团队负责规划、执行和控制项目,以确保项目按时、按预算和按质量完成,并达到项目目标。

项目具有以下特征。

- (1) 目标导向:项目有明确的目标和预期的成果,可以是产品、服务、成果或业务改进等。
- (2) 临时性:项目具有有限的时间框架,有明确的开始和结束时间,与组织的日常运营不同。
- (3) 独特性:不同于组织的常规业务,每个项目都是独特的,具有其特定的要求、约束和挑战。
- (4) 资源限制:项目有限的资源可用于实现其目标,包括人力资源、物质资源、时间和资金等。
- (5) 复杂性:项目往往涉及多个相关方和复杂的交互关系。它们需要协调和整合不同的活动和资源,以实现项目目标。
- (6) 不确定性:项目存在不确定性和风险,需要进行风险评估和管理,以应对可能的问题和挑战。
- (7) 组织性质:项目是由项目团队组织和管理的。项目团队由不同的专业人员组成,根据项目的需要进行协作和合作。

## 二、项目管理与建设工程项目管理

项目管理是一种用于规划、组织、控制和监督项目活动的方法论。它涵盖了项目的起始阶段、制定目标、分配任务、资源管理、进度控制、风险管理以及最终项目交付等方面。项目管理是一种通用的管理方法论,可以应用于各种类型的项目,包括建设工程项目。

建设工程项目管理是指在建设工程项目中运用项目管理的理念和方法,对项目进行规划、组织、控制和监督,以实现项目目标和交付高质量的建设工程。

建设工程项目管理与一般项目管理相比,有以下几个特点。

(1) 复杂性:建设工程项目通常涉及大量的技术、工艺、材料和人员等复杂要素,需要综合考虑各种因素,进行系统化的管理。

(2) 风险性:建设工程项目存在各种不确定性和风险,如设计变更、施工延期、成本超支等。项目管理需要识别和评估这些风险,并采取相应的措施进行管理。

(3) 特殊要求:建设工程项目往往有一些特殊要求,如安全性、环境保护、质量控制等。项目管理需要确保项目能够满足这些要求,并符合相关法规和标准。

(4) 多方合作:建设工程项目通常涉及多个参与方,包括业主方、设计方、承包商、监理方等。建设工程项目管理需要协调和管理各方的关系,确保项目的顺利进行。

在建设工程项目管理中,项目经理需要进行项目计划、资源管理、进度控制、质量管理、风险管理等工作。同时,项目经理还需要与各方进行有效的沟通和协调,解决问题,并推动项目的顺利实施。

建设工程项目管理可以提高项目执行的效率和质量,降低项目的风险和成本,对于建设工程项目的成功具有重要意义。

## 三、项目管理的核心要素

项目的核心要素包括项目、项目管理者、项目生命周期、项目目标、项目范围、项目计划、项目团队、项目风险等,通过合理应用这些概念,可以帮助项目达到预期目标,并提高项目的成功率。

(1) 项目:项目是一个独特、临时、有明确起点和终点的任务。它通常是为了创造新产品、提供特定服务或实现一项特定目标而进行的。

(2) 项目管理者:项目管理者负责规划、组织、领导和控制项目的执行。项目管理者要确保项目按时、依照预算且符合预期质量标准完成。

(3) 项目目标:项目目标是项目的主要目标和预期成果,明确的项目目标有助于指导项目团队的工作,使其更加专注和有效。

(4) 项目范围:项目范围明确了项目的工作内容和交付物。在项目启动阶段,需要明确项目的范围,以便确定项目的边界和要求。

(5) 项目计划:项目计划是为了实现项目目标而制订的时间表和活动安排。它包括任务分配、资源需求、进度安排、里程碑等,以确保项目按时完成。

(6) 项目团队:项目团队由项目经理和成员组成,负责项目的执行和交付。项目团队成员间的协作和沟通是项目成功的关键因素之一。

(7) 项目风险:项目风险是指可能影响项目成功的不确定因素。项目管理者需要识别、评估和管理各种风险,以确保项目能够在预算、时间和质量方面达到预期目标。

(8) 项目监控:项目监控是指持续对项目进展和绩效进行跟踪和评估。通过监控项目的进展情况,可以及时调整计划或采取措施来解决问题。

(9) 项目交付:项目交付是指将项目的产出交付给客户或最终用户。项目管理者需要确保项目交付符合质量标准,并满足客户的需求和期望。

## 四、建设工程项目生命周期

建设工程项目生命周期是指项目从开始到结束的各个阶段,包括启动阶段、规划阶段、实施阶段和收尾阶段。

### 1. 启动阶段

项目启动阶段是项目生命周期的第一个阶段,也称为项目前期或项目定义阶段。在这个阶段,项目的主要任务是明确项目的目标、确定项目的可行性和范围,并制订初步的项目计划。

在项目启动阶段,通常会进行以下活动。

(1) 项目背景和目标的确定:明确项目的背景、动机和目标。确定项目所要解决的问题或满足的需求,以及项目的预期结果和成果。

(2) 需求分析:收集和分析项目相关方(利益相关者)的需求和期望。确定项目的范围,确定哪些需求将被包含在项目中,哪些需求将被排除。

(3) 可行性研究:进行项目的可行性评估,包括技术可行性、经济可行性和组织可行性等方面的评估。这有助于确定项目是否可行,是否值得继续投资和实施。

(4) 项目章程的制订:编写项目章程,其中包括项目的背景、目标、范围、约束条件和项目的主要利益相关者。项目章程是项目启动的正式授权文件,用于获得组织的支持和批准。

(5) 初步的项目计划:根据项目的目标和范围,制订初步的项目计划。这包括确定项目的关键里程碑、工作包和项目资源的初步分配。

(6) 风险评估:进行初步的风险评估,识别可能的风险和问题,并制订初步的风险管理计划。

(7) 利益相关者管理:识别和分析项目的主要利益相关者,了解他们的需求、期望和影响。制订利益相关者管理计划,以确保他们的参与和支持。

(8) 资金筹措:评估项目所需的资金和资源,并确定项目的资金来源和筹措计划。

项目启动阶段的主要目标是明确项目的目标和范围,确定项目的可行性和约束条件,并获得组织的支持和授权。通过项目启动阶段的活动,项目团队能够全面了解项目的需求和约束,为后续各阶段的规划和执行提供基础。

### 2. 规划阶段

项目规划阶段是项目管理过程中的第一个阶段,也是最关键的阶段之一。在项目规划阶段,应制订详细的项目计划,包括范围管理计划、进度管理计划、成本管理计划、质量管理计划、风险管理计划等。同时,进行资源分配、制订工作分解结构(WBS),并制订项目团队的组织结构等。

以下是项目规划阶段的一般任务。

(1) 明确项目目标和范围:确定项目的目标和期望的结果,并明确定义项目的范围,包括

确定项目的可交付成果、项目的限制条件和约束等。

(2) 制订项目计划:制订详细的项目计划,包括项目的时间表、资源需求、项目团队的组织结构、沟通计划等。项目计划应该能够实现资源的合理配置,确保项目能够按时完成。

(3) 识别项目风险:对项目潜在风险进行识别和评估,制订相应的风险管理计划。这包括确定风险的发生概率和影响程度,制订应对措施,以及制订应急计划。

(4) 制订项目团队:确定项目团队的组成和角色,并分配任务和职责。确保项目团队成员具备必要的技能和知识,能够顺利完成项目。

(5) 制订项目沟通计划:制订项目的沟通计划,包括沟通的频率、方式和内容等。确保项目团队成员之间的有效沟通,并及时向相关利益方报告项目进展。

(6) 制订项目预算:制订项目的预算,包括项目的成本估算和资金需求等。确保项目能够在预算范围内进行,并实现资源的合理分配。

(7) 制订项目验收标准:制订项目的验收标准,明确项目的交付物和质量要求。这有助于确保项目能够按照预期的标准完成。

(8) 制订项目变更管理计划:制订项目变更管理计划,包括变更的评估和批准流程。确保项目在变更发生时能够进行适当的控制和管理。

通过项目规划阶段的详细规划和准备,项目团队能够更好地理解项目的目标和要求,明确各个阶段的任务和活动,为项目的顺利推进奠定基础。

### 3. 实施阶段

项目实施阶段是项目管理过程中的第二个阶段,也是项目实施的核心阶段。在项目执行阶段,按照项目计划进行实施工作。这个阶段包括资源调度、任务分配、进度控制、质量管理、风险应对等活动。项目团队根据项目计划,执行各项工作,确保项目按时、保质地完成。

以下是项目实施阶段的一般任务。

(1) 组建项目团队:根据项目计划,组建项目团队,明确各个成员的角色和职责。确保团队成员具备所需的技能和知识,能够顺利执行项目任务。

(2) 实施项目计划:按照项目计划,分配任务和资源,开始执行项目的各项活动。确保所有任务按时完成,符合项目的要求。

(3) 沟通和协调:保持与项目团队成员和相关利益方的有效沟通,及时传达项目的进展情况和问题。协调团队成员的工作,确保项目进展顺利。

(4) 监督和控制:监督项目的进展情况,确保项目按照计划进行。进行实时的项目监控,及时发现问题和风险,并采取相应的措施进行调整和控制。

(5) 质量管理:进行项目的质量管理,确保项目的交付成果符合质量要求。进行质量检查和评估,及时纠正和改进项目中存在的质量问题。

(6) 风险管理:根据项目的风险管理计划,定期对项目的风险情况进行评估和监控。采取相应的措施应对风险,确保项目能够顺利推进。

(7) 变更管理:根据项目的变更管理计划,对项目变更进行评估和审批。确保变更能够得到适当的管理和控制,避免对项目进展造成负面影响。

(8) 问题处理:及时解决项目中出现的问题和障碍,确保项目能够顺利推进。与团队成员合作,寻找解决方案,并采取行动解决问题。

在项目执行阶段,项目团队需要密切合作,按照项目计划和要求,有序地进行项目的实施。通过有效的沟通、监督和控制,以及及时解决问题和管理风险,确保项目能够按时、保质地完成。

#### 4. 收尾阶段

项目收尾阶段是项目管理过程中的第三个阶段,也是项目实施的结束阶段。在项目收尾阶段,项目团队完成项目的交付和结算工作,进行项目的总结和评估,并进行项目的正式关闭。这个阶段包括项目验收、交付物提交、团队解散、项目总结和经验教训的总结等活动。通过项目收尾,确认项目完成,并从中汲取经验教训,为未来的项目提供指导。

项目收尾阶段的一般任务如下。

(1) 完成项目交付成果:根据项目计划和要求,完成项目的交付成果。确保项目的成果符合预期的质量标准,并满足相关利益方的要求。

(2) 进行项目总结和评估:对项目进行总结和评估,回顾项目的整体执行情况和成果。评估项目的绩效,包括项目的进度、成本、质量和风险等方面。总结项目管理过程中的成功经验和教训,为未来的项目提供指导。

(3) 进行项目验收:与相关利益方一起进行项目的验收。确保项目的交付成果得到批准,并符合相关方的验收标准和要求。

(4) 解散项目团队:根据项目的实际情况,解散项目团队的成员。对于临时性的项目团队,解散可能较为简单。对于长期性的项目团队,可能需要安排合适的岗位或项目转移。

(5) 处理项目相关的合同和支付事项:根据项目的合同和付款安排,完成相关的结算和支付事项。确保按照合同约定,完成项目的结算和支付。

(6) 撰写项目收尾报告:编写项目收尾报告,总结项目的整体情况,包括项目的目标、范围、成果、绩效等方面。报告还应包括项目的经验教训和改进建议,以供日后的参考。

(7) 进行项目正式关闭:根据组织的规定和流程,进行项目的正式关闭。包括向相关方宣布项目的正式结束,完成相关的文档归档和项目资产交接。

(8) 进行项目回顾和持续改进:进行项目回顾会议和评估,与项目团队和相关方一起回顾项目的整体执行情况,并讨论项目的成功之处和改进方向。根据评估结果,提出持续改进的建议,为未来的项目提供经验和教训。

通过项目收尾阶段的有序关闭和总结,项目团队能够确保项目的交付成果得到批准,并对项目的执行情况进行评估和总结。这有助于提高项目管理的效率和质量,并为未来的项目提供宝贵的经验和教训。

项目生命周期是一个连续的过程,每个阶段都有其特定的目标、任务和交付物。项目经理和项目团队在整个项目生命周期中,需要根据不同阶段的要求,进行规划、执行、控制和收尾,以确保项目的成功交付。

## 五、建设工程项目管理内容

建设工程项目管理内容主要包括进度控制、质量控制、费用控制、安全及职业健康管理、合同管理、信息管理、环境保护管理、标准化作业管理、风险管理、绿色建造管理、资源管理、变更管理、干系人管理、组织协调等,简称“三控十管一协调”。

### 1. 进度控制

进度控制是指对项目进行计划、监控和调整,以确保项目按时完成的过程。需要综合考虑计划、监控、风险和资源等方面的因素,以确保项目按时完成。及时地沟通和问题的解决也是关键。

## 2. 质量控制

质量控制是指在工程项目执行过程中,通过采取一系列措施和方法,确保项目的产品、工作和过程符合预定的质量要求。工程项目质量控制需要贯穿项目执行的各个阶段,涉及质量计划、目标设定、控制措施、检查测试、审查评估、问题解决和持续改进等方面。通过全面的质量管理活动,确保项目达到预定的质量要求。

## 3. 费用控制

费用控制是指在工程项目执行过程中,通过合理的成本管理措施和方法,控制项目的成本,确保项目在预算范围内进行。工程项目费用控制需要贯穿项目执行的各个阶段,涉及预算制订、成本估算、控制计划、监控报告、采购管理、效率提升、变更管理和风险管理等方面。通过有效的成本管理,确保项目在预算范围内进行,提高项目的经济效益。

## 4. 安全及职业健康管理

安全及职业健康管理是指通过有效的管理措施和安全制度,确保工程项目的施工过程安全、环境健康,并保护劳动者的职业健康。工程项目安全及职业健康管理需要从项目启动阶段开始,涉及安全制度、培训、风险评估、巡视检查、个人防护设备、应急预案和健康监测等方面。通过有效的管理和措施,可以最大限度地保障劳动者的安全 and 健康,减少事故和职业病的发生。

## 5. 合同管理

合同管理是指对工程项目进行合同签订、履约和管理的过程。合同管理的目标是确保工程项目按照合同约定的要求进行,并保证项目的顺利推进和成功交付。工程项目合同管理需要在合同签订、履约和管理的各个阶段进行有效的管理和控制。通过合同条款审查、协商谈判、合同执行计划、合同变更管理、合同执行监督等措施,实现项目的顺利进行和成功交付。

## 6. 信息管理

信息管理是指对工程项目相关信息进行收集、整理、存储、分析和利用的过程。有效的项目信息管理可以帮助项目团队更好地掌握项目的进展和情况,提高决策的准确性和效率。工程项目信息管理是一个系统性的过程,包括信息收集、整理、存储、分析和利用等环节。通过建立信息管理系统、分类归档、数据分析和报告撰写等方法,可以实现对项目信息的掌握和利用,为项目决策和管理提供支持。

## 7. 环境保护管理

环境保护管理是指在工程项目实施过程中,采取一系列措施和管理手段,以减少对环境的负面影响,保护自然生态环境,提高可持续发展能力。工程项目环境保护管理是一个综合性的工作,需要贯穿项目的整个生命周期。通过环境影响评价、环保措施设计、环境监测、技术改造和应用、废弃物管理、生态保护等措施,可以最大限度地减少对环境的负面影响,实现可持续发展。

## 8. 标准化作业管理

标准化作业管理是指在工程项目实施过程中,按照一定的标准和规范,进行作业管理,以确保项目进度、质量和安全等方面的达标和优化。工程项目的标准化作业管理是为了提高工程项目的效率、质量和安全性而进行的一系列管理活动。通过制订标准和规范、组织与分工、流程管理、质量管理、进度管理、安全管理、资源管理、文档管理和绩效评估等措施,可以实现工程项目的标准化作业管理,提高项目管理水平和综合能力。

### 9. 风险管理

风险管理是指在工程项目实施过程中,通过识别、评估、应对和监控各种潜在风险,降低风险对项目进度、质量和成本的不利影响,确保项目的顺利完成。通过风险识别、风险评估、风险应对策略、风险控制措施、风险监控、风险沟通与参与以及风险后评估等方法,可以有效地管理和控制工程项目的风险,提高项目的成功率和综合效益。

### 10. 绿色建造管理

绿色建造管理是指在工程项目实施过程中,秉持可持续发展的理念,采取一系列措施和管理方法,以最大限度地减少对环境的负面影响,提高资源利用效率,实现绿色可持续发展的目标。通过绿色设计、资源节约、环境保护、建筑生命周期管理、社会责任和效益评估等方法,可以有效地推动绿色建造的发展,实现可持续发展的目标。

### 11. 资源管理

资源管理是一种综合管理方法,通过合理规划、有效利用和控制人力资源、物质资源、财务资源 and 时间资源,实现项目目标。通过人力资源管理、物质资源管理、财务资源管理、时间资源管理和信息资源管理等方法,可以有效地管理项目资源,提高项目绩效和效益。

### 12. 变更管理

变更管理是指在项目实施过程中,对项目的范围、进度、成本、质量、资源等方面的变更进行有效管理的过程。变更管理的目的是确保项目的变更能够得到有效控制,避免对项目目标和交付产生负面影响。工程项目变更管理是一种重要的管理方法,通过变更管理流程、变更请求评估、变更控制、变更通知和沟通以及变更记录和追踪等方法,可以有效管理项目的变更,确保项目目标和交付的可控性和稳定性。

### 13. 干系人管理

干系人管理是指在项目实施过程中,对项目相关的各方利益相关者进行有效管理的过程。干系人管理的目的是确保项目能够满足各方的需求和期望,促进项目的顺利进行和成功交付。工程项目干系人管理是一个复杂而重要的过程,通过干系人识别和分析、干系人参与和沟通、干系人期望管理、干系人冲突管理和干系人满意度评估等方法,可以有效管理各方利益相关者,促进项目的成功和可持续发展。

### 14. 组织协调

组织协调是指在项目实施过程中,对项目团队和各方资源进行合理组织和协调,以确保项目能够按时、按质、按量完成。工程项目组织协调是一个复杂而重要的过程,通过项目组织结构设计、团队建设、资源管理、进度和里程碑管理以及风险管理等方法,可以有效组织和协调项目团队和资源,确保项目的成功实施。

## 能力训练

1. 建设工程项目管理有哪些特点?
2. 项目的生命周期包括哪几个阶段?
3. 建设工程项目管理主要有哪些内容?

## 任务自测

按照“任务—能力评估表”的五个维度,对自己学习这部分知识后进行评估,填写表 1-1。其中知识学习和能力提升按照“高”“中”“低”评估,根据自己的学习情况有针对性地填写不足



之处和解决方法,以便于对后续知识的补充,综合自评按照“优良”“中等”“较差”评估。

表 1-1 任务一能力评估表

|      |  |
|------|--|
| 知识学习 |  |
| 能力提升 |  |
| 不足之处 |  |
| 解决方法 |  |
| 综合自评 |  |

## 任务二 建设工程项目管理的历史沿革

### 任务导航

本任务主要学习现代工程项目管理的起源、项目管理观念初现以及项目管理的信息时代和可持续发展等内容。

建设工程项目管理的历史沿革可以追溯到古代文明时期。在古代,人们在建造大型工程项目时,通常依靠经验和口传方式进行管理。古代文明时期,古埃及、古希腊、古罗马等文明都显现出了工程管理的雏形。例如,古埃及的金字塔建造就涉及大规模的工程规划和资源管理。在工业革命前,随着城市化和农业生产的发展,工程项目变得更为复杂。在欧洲,修建大教堂、桥梁和城堡等工程需要有效的组织和管理。18 世纪末到 19 世纪初的工业革命加速了工程管理的发展。工厂、铁路、运输系统等大规模工程项目的兴建,推动了工程管理理念的不断完善。第一次世界大战时,战争需要大规模的工程项目支持,如兴建战争设施、修建战争道路等。第二次世界大战以后,复杂的基础设施项目(如道路、桥梁、水坝)和重建工程推动了工程管理的专业化发展。然而,随着社会的发展和技术的进步,对于工程项目的管理需求与日俱增,推动了项目管理理论和实践的发展。

现代工程项目管理的起源可以追溯到 19 世纪末的美国。当时,美国政府开始进行大规模的基础设施建设,如铁路、运河和桥梁等。为了有效管理这些项目,一些先驱者开始尝试对项目进行规划、组织和控制,从而形成了现代项目管理的雏形。20 世纪初,工程项目管理逐渐发展成为一门独立的学科,并得到诸多学者和实践者的关注。在这个时期,一些重要的项目管理理论和方法得以提出和应用,如网络图技术、资源管理和成本控制等。

### 一、项目管理观念初现

20 世纪初,美国开始在大型基础设施建设项目中引入项目管理的概念和方法。例如,宾夕法尼亚州的佩恩托劳卡水坝工程、巴拿马运河工程等,这些项目的成功实施为项目管理树立

了榜样。

第一次世界大战后,工程领域出现了大规模的技术创新和工程项目的快速发展。美国和欧洲国家为了提高效率和质量,开始在工程项目中采用科学的管理方法。第二次世界大战以后,建设工程项目规模进一步扩大。项目管理学科逐渐形成,人们开始系统化地研究和应用项目管理的理论和方法。20 世纪中期,工程管理逐渐成为一门独立的学科和专业领域。许多大学开始开设工程管理专业,提供相关的学位课程。

20 世纪 70 年代以后,随着计算机技术的发展,项目管理领域出现了一系列软件工具和技术,信息技术的快速发展为项目管理提供了更有力的支持。计算机辅助设计与工程(CAD)和计算机辅助制造(CAM)的应用,进一步提高了项目管理的效率和准确性。

21 世纪以来,全球范围内的工程项目数量日益增多且复杂度不断提升,项目管理在各个领域得到广泛应用。同时,敏捷项目管理、敏捷开发和可持续发展等新的管理理念和方法也逐渐兴起,为项目管理带来了新的挑战和机遇。随着全球经济的快速发展和城市化进程的加快,建设工程项目规模和复杂程度进一步增加。项目管理在我国得到广泛应用和推广,成为推动工程项目顺利进行的重要手段。

## 二、信息时代

随着计算机技术的普及和信息时代的到来,工程管理得到进一步改进。项目管理软件和工具的出现使得项目计划、资源管理和进度控制变得更加高效。

近年来,敏捷项目管理理念逐渐流行,特别是在软件开发和创新项目中。敏捷方法强调快速适应变化,弹性调整项目计划。

## 三、可持续发展

随着环境问题的日益突出,可持续发展理念在工程管理中受到关注。工程项目越来越注重生态环保和资源利用的可持续性。

总的来说,工程管理经历了从简单的手工操作到现代科技支持下的专业化和标准化发展过程。从经验和口头传统到理论和实践相结合的演变过程,逐渐发展成为一门独立且不断发展的学科。随着技术的不断进步和时代的发展,项目管理将继续面临新的挑战,并不断演化和创新,以应对不断变化的项目需求和挑战。

未来,建设工程项目管理将继续朝着智能化、数字化和可持续发展的方向发展。随着人工智能、大数据分析等技术的应用,项目管理将变得更加高效和精确。同时,项目管理也将更加注重环境保护和资源可持续利用,实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

### 能力训练

1. 工程项目管理发展为独立学科时,出现了哪些管理理论和方法?
2. 如何理解工程项目管理的可持续发展?

### 任务自测

按照“任务二能力评估表”的五个维度,对自己学习这部分知识后进行评估,填写表 1-2。