



国家示范性高等职业院校建设项目教材

园林工程项目管理

YUANLIN GONGCHENG XIANGMU GUANLI

■ 刘玉华 陈志明 主编



中国农业出版社



国家示范性高等职业院校建设项目教材

园林工程项目 管理

刘玉华 陈志明 主编

YUANLIN GONGCHENG XIANGMU GUANLI

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

园林工程项目管理/刘玉华, 陈志明主编. —北京: 中国农业出版社, 2010. 2

国家示范性高等职业院校建设项目教材

ISBN 978-7-109-14375-3

I. 园… II. ①刘…②陈… III. 园林-工程施工-项目管理-高等学校: 技术学校-教材 IV. TU986. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 025361 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100125)
责任编辑 郭元建 杨 茜

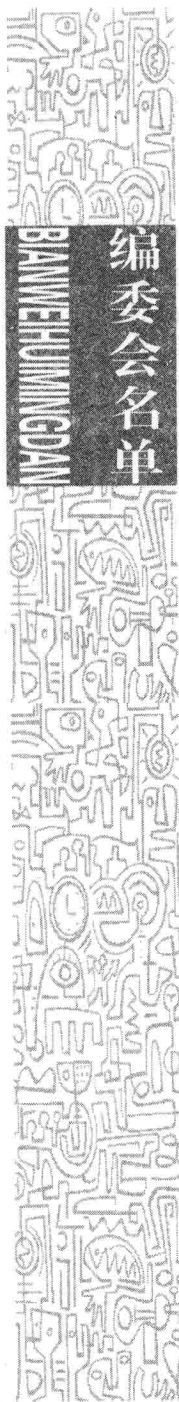
中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2010 年 2 月第 1 版 2012 年 3 月北京第 2 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 14.75

字数: 350 千字

定价: 29.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



国家示范性高等职业院校建设项目教材

编委会名单

主任 黄焱

副主任 李振陆

成员 (以姓氏笔画为序)

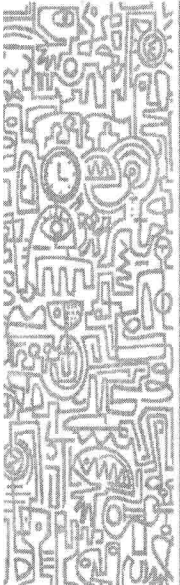
王永平	邢军	刘玉华	纪韦韦
李静	邱国金	周兴元	赵明珍
贾君	高利华	梅霞	薛怀清
戴金平			

《园林工程项目管理》编审人员名单

主编 刘玉华 陈志明

副主编 刘奎 罗英

主审 段勇



内容简介

本教材根据高职高专项目式课程教学的基本要求编写。

全书共分两篇，十一个项目。第一篇“园林工程阶段管理”包括招标投标、施工准备、施工现场管理、竣工验收共四个项目；第二篇“园林工程专项管理”包括成本控制、进度控制、质量控制、合同管理、施工现场与安全管理、信息管理、风险管理共七个项目。本书以《建设工程项目管理规范》（GB/T 50326—2006）为基础，以项目承包人的项目管理为核心来展开论述。

本教材可作为高等职业院校园林技术专业和相关专业的教科书，也可作为园林绿化从业人员的参考书。

编写说明

根据《国务院关于大力发展职业教育的决定》要求，为在全国高等职业院校中树立改革示范，经国务院同意，“十一五”期间，国家实施示范性高等职业院校建设计划。我院作为全国第二批示范性建设院校，按照教育部、财政部批准的建设方案，积极开展了项目建设工作。

课程建设与改革是提高教学质量的核心，也是教学改革的重点和难点。教高〔2006〕16号《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》对此提出了明确的要求。按照这一要求，我们组织相关重点建设专业以及部分兄弟院校的老师和行业、企业专家，深入开展课程建设与改革，取得了一定的成效。

为将课程建设的改革经验呈现给全国的高职院校，起到辐射带动作用，我们组织编写了这批国家示范性高等职业院校建设项目教材。

教材充分体现了我院课程建设与改革的成果，围绕工学结合人才培养模式的要求，从职业岗位分析入手，以工作任务为主线，力求实践和理论紧密结合。根据实际岗位需要，在教材编写上进行了创新。

教材具有以下特色：一是面向生产一线，强调实用性；二是紧跟当前生产技术的发展，强调前瞻性；三是突出就业能力主线，强调职业性；四是完善专业实践体系，强调可操作性。

采用这种形式展示示范院校课程建设的成果，仅是一种尝试。限于编者水平，错误不当之处在所难免，敬请批评指正。

江苏农林职业技术学院

2009年7月

前言

本教材根据高等职业教育项目式课程教学的基本要求，以培养技术应用能力为主线，以必需够用为原则，确定编写大纲和内容。

本教材根据我国园林行业新的法规、规程、规范，吸收近年来工程项目管理研究的新成果，按照基本建设程序，以项目的形式全面系统地阐述了园林工程项目管理的方法，注重实用性、新颖性和可操作性。本教材以《建设工程项目管理规范》（GB/T 50326—2006）为基础，以项目承包人的项目管理为核心来展开论述。内容除招标投标、施工准备、施工场地、竣工四个阶段的管理外，还包括了成本、进度、质量、合同、信息、风险、施工场地与安全管理等管理技术，力求做到内容全面而又富有特色。

本教材可作为高等职业院校园林技术专业和相关专业的教科书，也可作为园林绿化从业人员的参考书。

本书由刘玉华、陈志明主编，刘奎和罗英担任副主编。

本书在编写过程中参考引用了有关部门、单位和个人的文献著作，在此表示衷心的感谢。书中难免存在不妥之处，恳请广大读者和专家批评指正。

编者

2009年10月

目 录

编写说明

前言

绪论	1
[复习题]	5

第一篇 园林工程阶段管理

项目一 招标投标管理	9
模块一 招标管理	9
工作任务一 编制招标文件	9
工作任务二 招标组织管理	10
理论知识 招标条件和标底编制	14
实践示例 招标文件和投标邀请书	15
模块二 投标管理	17
工作任务一 编制投标文件	17
工作任务二 投标组织管理	19
理论知识一 投标策略	20
理论知识二 园林工程招标投标	22
[复习题]	26
[案例分析题]	26

项目二 施工准备	28
模块一 施工组织设计	28
工作任务一 编制施工组织总设计	28
工作任务二 编制单项(单位)工程施工组织设计	34
实践示例 某园林工程施工组织设计(目录部分)	37
模块二 施工准备	38
工作任务一 技术准备	38
工作任务二 物资准备	39
工作任务三 劳动力准备	40
工作任务四 现场准备	40
工作任务五 与外部单位的联系与协作	41
理论知识 施工准备阶段管理工作分类	42



目 录

[复习题]	43
项目三 施工现场管理	44
模块一 人力资源管理	44
工作任务 劳动定员	44
理论知识 园林工程人力资源管理	45
模块二 材料管理	48
工作任务 施工现场材料管理	48
理论知识 施工材料分类和材料管理体系	50
模块三 机械设备管理	52
工作任务 机械设备使用管理	52
理论知识 机械设备管理内容	53
[复习题]	54
项目四 竣工验收	55
模块一 竣工资料	56
工作任务一 整理和移交竣工资料	56
工作任务二 编写施工总结	57
模块二 竣工验收管理	58
工作任务一 竣工预验收	58
工作任务二 竣工正式验收	59
理论知识一 竣工验收前各参建单位的准备工作	60
理论知识二 竣工结算	61
理论知识三 园林建设工程竣工验收	63
[复习题]	66

第二篇 园林工程专项管理

项目五 成本控制	69
模块一 成本预测	70
工作任务一 专家会议法成本预测	70
工作任务二 一元线性回归法成本预测	70
工作任务三 量本利分析法成本预测	71
理论知识一 成本预测作用、步骤和方法	72
理论知识二 成本计划	74
模块二 成本分析	75
工作任务一 质量成本分析	75
工作任务二 技术成本分析	77
理论知识一 成本分析内容和方法	78
理论知识二 成本控制程序和方法	79
模块三 成本核算	81



工作任务 成本核算	81
理论知识 成本的构成和分类	83
[复习题]	85
[案例分析题]	86
[答题要点]	86
项目六 进度控制	88
模块一 组织流水施工	89
工作任务一 固定节拍流水施工	89
工作任务二 成倍节拍流水施工	90
工作任务三 非节奏流水施工	91
理论知识 流水施工	93
模块二 编制进度网络计划	99
工作任务一 绘制单、双代号网络图	100
工作任务二 双代号网络计划时间参数计算	102
工作任务三 单代号网络计划时间参数计算	104
工作任务四 双代号时标网络计划的绘制和计算	107
理论知识一 网络图	109
理论知识二 网络计划时间参数	110
模块三 施工进度的监测	111
工作任务一 用横道图法做进度比较	111
工作任务二 用前锋线法做进度比较	112
理论知识一 前锋线比较法	112
理论知识二 建设工程进度监测	113
模块四 施工进度的调整	114
工作任务一 工期优化	115
工作任务二 用网络图压缩园林施工工期	117
理论知识 进度调整过程和方法	119
模块五 工程延期处理	121
工作任务 延期判断	121
理论知识 工程延期处理程序	122
[复习题]	123
[技能训练题]	123
项目七 质量控制	125
模块一 质量责任体系	126
工作任务 建立质量管理体系	126
理论知识 工程质量责任体系	127
模块二 质量统计分析	128
工作任务一 用排列图法进行质量分析	129
工作任务二 用直方图法进行质量分析	130



目 录

工作任务三 用相关图法进行质量分析	132
理论知识 质量统计分析方法	134
模块三 施工现场的质量管理	136
工作任务 质量检验和评定	136
理论知识一 园林工程质量标准和验收程序	137
理论知识二 工程质量控制内容和制度	139
理论知识三 质量事故处理	141
[复习题]	141
[技能训练题]	142
项目八 合同管理	143
模块一 签订合同	144
工作任务一 签订施工合同	144
工作任务二 签订分包合同	146
理论知识 建设工程合同的特点和类型	147
模块二 实施合同	149
工作任务 施工合同实施控制	149
理论知识一 分包合同有关各方的关系	151
理论知识二 合同双方的责任	152
理论知识三 合同履行规则	153
模块三 合同的变更、终止和争议解决	155
工作任务一 合同变更	155
理论知识 工程变更的执行方式	156
工作任务二 合同终止	156
工作任务三 合同的争议解决	157
模块四 施工索赔	159
工作任务 承包方施工索赔	159
理论知识 索赔原因和索赔类型	161
[复习题]	164
[案例分析题]	164
项目九 施工场地与安全管理	165
模块一 施工场地管理	165
工作任务一 场容管理	165
工作任务二 施工平面图管理	166
理论知识一 现场环境、消防保安、卫生防疫管理和文明施工	167
理论知识二 场地管理的组织和考核	168
模块二 施工安全管理	169
工作任务一 制订安全保证计划	170
理论知识一 安全计划的实施	170
工作任务二 安全事故处理	172



理论知识二 安全控制	173
[复习题]	174
项目十 信息管理	175
模块一 工程档案管理	175
工作任务 施工单位工程档案编制和组卷	175
理论知识 建设单位和监理单位的档案管理	176
模块二 信息管理	177
工作任务 编制沟通计划	177
理论知识一 沟通计划编制依据和内容	179
理论知识二 工程项目沟通常用方式	181
理论知识三 信息管理	182
[复习题]	183
项目十一 风险管理	184
模块一 风险识别	184
工作任务 建立初始风险清单	184
理论知识 风险识别方法	185
模块二 风险评价	186
工作任务 风险综合评价	187
理论知识 风险评价的目的和步骤	188
模块三 风险应对与监控	189
工作任务 建立风险责任分配表	189
理论知识 园林工程风险应对与监控	192
[复习题]	194
附录一 园林工程建设施工合同范例	195
附录二 建设工程质量管理条例	215
主要参考文献	224

绪论

教学目标

1. 了解园林工程项目的概念及其特征；
2. 掌握园林工程项目的建设程序；
3. 掌握园林工程项目管理的内容；
4. 了解园林施工管理的概念、阶段和过程。

一、园林工程项目的概念及其特征

园林工程项目是按照一定的投资，经过决策和实施的一系列程序，在一定的约束条件下以建成城市绿地或游憩性的开敞空间为目标的一次性事业，如1个风景区、1个公园、1组居住小区绿地等。它具有完整的结构系统、明确的使用功能与工程质量标准、确定的工程数量、限定的投资数额、规定的建设工期以及固定的建设单位等基本特征。

1. 园林工程项目的概念 园林工程项目是指为完成依法立项的新建、扩建、改建等各类园林工程而进行的，有起止日期的、达到规定要求的1组相互关联的受控活动组成的特定过程，包括策划、勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收和考核评价等。

园林工程项目是需要一定量的投资、按照一定程序、在一定时间内完成，还应符合质量要求，以形成固定资产为确定目标的一次性工作任务。

园林工程项目管理是以园林建设工程项目为对象的系统管理方法，通过1个临时性的专门的柔性组织，对项目进行高效率的计划、组织、指挥和控制，以实现项目全过程的动态管理和项目目标的综合协调与优化。

2. 园林工程项目的特征

(1) 在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或若干个互相有内在联系的单项工程所组成，建设中实行统一核算、统一管理。

(2) 在一定约束条件下，以形成固定资产为特定目标。约束条件：一是时间约束，即一个园林工程项目有合理的建设工期目标；二是资源约束，即一个园林工程项目有一定的投资总量目标；三是质量约束，即一个园林工程项目都有预期的生产能力、技术水平或使用效益目标。

(3) 园林工程项目需要遵循必要的建设程序和经过特定的建设过程。即1个园林工程项目从提出建设的设想、建议、方案拟订、评估、决策、勘察、设计、施工一直到竣工、投产(或投入使用)，是1个有序的全过程。

(4) 园林工程项目按照特定的任务，具有一次性特征的组织方式。表现为资金的一次性

投入,建设地点的一次性固定,设计单一,施工单件。

(5) 园林工程项目具有投资限额标准。只有达到一定限额投资的才可作为园林工程项目,不满限额标准的称为零星固定购置。并且随着改革开放和物价上涨,这一限额将逐步提高。

二、园林工程项目的建设程序

园林工程项目建设程序是从项目设想、选择、评估、决策,到设计、施工、投入生产或交付使用的整个过程,各项工作必须遵循先后顺序。按现行规定,我国政府投资项目工程建设程序如图0-1所示。各阶段的主要工作内容如下:

1. 投资决策阶段

(1) 根据国民经济和社会发展规划,结合行业和地区发展和地区发展规律的要求,提出项目建议书。

(2) 在勘察、试验、调查研究及详细技术经济论证的基础上编制可行性研究报告。

(3) 根据项目评估情况,对园林工程项目进行决策。

2. 建设实施阶段

(1) 根据批准的可行性研究报告,编制方案设计文件。

(2) 根据批准的方案设计,进行初步设计,对于技术复杂、需要进行技术论证的建设工程项目,在进行施工图设计之前可进行扩大初步设计。

(3) 根据批准的初步设计,进行施工图设计。施工图设计文件经审查批准后,即可进行施工前的各项准备工作,包括征地、拆迁和场地平整,完成施工用水、电、电信、道路等接通工作,组织招标选择监理、施工单位及设备、材料供应商。

(4) 办理施工许可证后,组织土建工程施工及机电设备安装。

3. 交付使用阶段

(1) 项目按批准的设计内容建成,经验收合格后即可正式交付使用。

(2) 竣工验收合格后,需进行竣工结算与竣工决算,并办理资产移交手续。

(3) 生产运营一段时间(一般为1年)后,根据需要可以进行项目后评价。

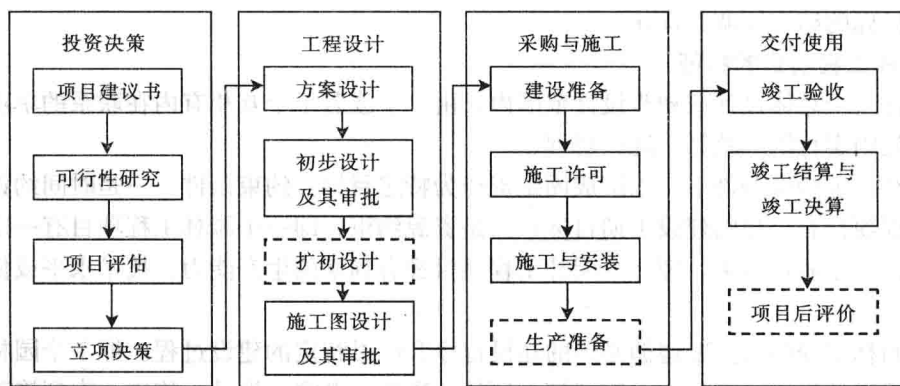


图0-1 我国政府投资项目工程建设程序



三、园林工程项目管理的主要内容

1. 合同管理 园林工程合同是业主和参与项目实施各主体之间明确责任、权利和义务关系的具有法律效应的协议文件,也是运用市场经济体制、组织项目实施的基本手段。从某种意义上讲,项目的实施过程就是园林工程合同订立和履行的全过程。一切合同所赋予的责任、权利履行到位之日,也就是园林工程项目实施完成之时。

园林工程合同管理,主要是指对园林合同的依法订立过程和履行过程的管理,包括合同文本的选择,合同条件的协商、判断、合同书的签署;合同履行、检查、变更和违约、纠纷的处理;索赔事宜的处理工作;总结评价等。

2. 组织协调 组织协调是园林工程项目管理的职能之一,是实现项目目标必不可少的方法和手段。在项目实施过程中,项目的参与单位需要处理和调整众多复杂的业主组织关系,主要包括:

(1) 外部环境协调。与政府管理部门之间的协调,如规划、城建、市政、消防、人防、环保、城管部门的协调;资源供应方面的协调,如供水、供电、供热、电信、通信、运输和排水等方面的协调;生产要素方面的协调,如图纸、材料、设备、劳动力和资金方面的协调;社区环境方面的协调等。

(2) 项目参与单位之间的协调。主要指业主、监理单位、设计单位、施工单位、供货单位、加工单位等之间的协调。

(3) 项目参与单位内部的协调。指项目参与单位内部各部门、层次之间的协调。

3. 进度控制 进度控制包括方案的科学决策、计划的优化编制和实施有效控制三方面的任务。方案的科学决策是实现进度控制的先决条件,它包括方案可行性论证、综合评估和优化决策。只有决策出优化的方案,才能编制出优化的计划。计划的优化,包括科学确定项目的工序及其衔接关系、持续时间、优化编制网络计划和实施措施,是实现进度控制的重要基础。实施有效控制包括同步跟踪、信息反馈、动态调整和优化控制,是实现进度控制的根本保证。

4. 质量控制 质量控制包括制定各项质量要求及质量事故预防措施,各方面的质量监督与验收制度,以及各阶段的质量处理和控制措施3个方面的任务。制定的质量要求要具有科学性,质量事故预防措施要具备有效性。质量监督和验收包含对设计质量、施工质量及材料设备质量的监督和验收,要严格检查制度和加强分析。质量事故处理与控制要对每1个阶段均严格管理和控制,采取细致而有效的质量事故预防和处理措施,以确保质量目标的实现。

5. 投资控制 投资控制包括编制投资计划、审核投资支出、分析投资变化情况、研究投资减少途径和采取投资控制措施五项任务。前两项是对投资的静态控制,后3项是对投资的动态控制。

6. 风险管理 随着工程项目规模的大型化和工艺技术的复杂化,项目管理者所面临的风险越来越多。工程建设客观现实告诉人们,要确保建设工程项目的投资效益,就必须对项目风险进行科学管理。目的是通过风险分析减少项目决策的不确定性,以便决策更加科学,以及在项目实施阶段,保证目标控制的顺利进行,更好的实现项目质量、进度和投资目标。

7. 信息管理 信息管理是工程项目管理的基本工作,是实现项目目标控制的保证。只



有不断提高信息管理水平,才能更好地承担起项目管理的任务。

工程项目的信息管理主要是指对有关工程项目的各类信息的收集、储存、加工整理、传递与使用等一系列工作的总称。信息管理的主要任务是及时、准确地向项目管理各级领导、各参加单位及各类人员提供所需的综合程度不同的信息,以便在项目进展的全过程中,动态地进行项目规划,迅速正确地进行各类决策,并及时检查决策执行结果,反映工程实施中暴露的各类问题,为项目总目标服务。

信息管理的好坏,将会直接影响到项目管理的成败。在我国工程建设的长期实践中,由于缺乏信息,难以及时取得信息,所得到的信息不准确或信息的综合程度不满足项目管理的要求,信息存储分散等原因,造成项目决策、控制、执行、和检查的困难,以致影响项目总目标实现的情况屡见不鲜,应该引起广大项目管理人员的重视。

8. 环境与安全管理 工程建设可以改造环境、为人类造福,优秀的设计作品还可以增添社会景观,给人们带来观赏价值。但一个工程项目的实施过程和结果,同时也存在着影响甚至恶化环境的种种因素。因此,应在工程建设中强化环保意识,切实有效地把环境保护和克服损害自然环境、破坏生态平衡、污染空气和水质、扰动周围建筑物和地下管网等现象的发生,作为项目管理的重要任务之一。项目管理者必须充分研究和掌握国家和地区的有关环保法规 and 规定,对于环保方面有要求的建设工程项目,在项目可行性研究和决策阶段,必须提出环境影响报告及其对策措施,并评估其措施的可行性和有效性,严格按建设程序向环保部门报批。在项目实施阶段,做到主体工程项目同步设计、同步施工、同步投入运行。在工程施工承包中,必须把依法做好环保工作列为重要的合同条件加以落实,并在施工方案的审查和施工阶段过程中,始终把落实环保措施、克服建设公害作为重要的内容予以密切注视。

四、园林施工管理内容

园林施工管理是指园林企业在获得园林项目的施工承包权后,根据与业主签订的承包合同,按照设计图纸及其他设计文件的要求,根据施工企业自身的条件与类似工程施工的经验,采取规范的施工程序,按照现行的国家及行业相关技术标准或施工规范,以先进科学的工程实施技术和现代科学管理手段,进行施工组织设计、施工准备、进度、质量、安全、成本控制,以及合同管理、现场管理等施工管理步骤,至工程竣工验收、交付使用和园林种植养护管理等一系列工作的总称。

施工管理与企业管理的区别。第一是两者的管理主体不同,企业管理的主体是企业法人代表,而施工管理的主体是企业的派出人员;第二是两者的管理范围不同,企业管理的范围涉及企业生产经营活动的各个方面,而施工管理是1个建设项目范围,是企业管理的一部分。企业管理是关系企业的生存与发展,它没有工程项目管理所具有的一次性特点。

由于“施工项目”是“企业自工程施工投标开始到保修期满为止的全过程中完成的项目”,可把园林施工项目管理分为5个阶段,这5个阶段构成了施工项目管理有序的全过程。

1. 投标、签约阶段 业主在对建设项目进行设计和建设准备,具有招标条件以后便发出招标公告(或邀请函),施工企业根据招标公告或收到的邀请函,做出投标决策,参与投标直至中标签约。本阶段的管理目标是签订工程承包合同。这一阶段主要进行以下工作:

(1) 施工企业从经营战略的高度做出是否投标,争取承包该项目的决策。

(2) 决定投标后,多方面(企业本身、相关单位、市场、现场等)掌握信息。



(3) 编制项目管理规划策划大纲, 编制既能使企业盈利, 又有竞争力, 中标概率大的投标书并进行投标。

(4) 如果中标, 则与招标商进行谈判, 依法签订工程承包合同, 使合同符合国家法律、法规, 符合平等互利、等价有偿的原则。

2. 施工准备阶段 企业与业主签订施工合同, 交易关系正式确立后, 便选定项目经理, 项目经理接受企业法人的委托组建项目经理部, 企业法人与项目经理签订“项目管理目标责任书”, 项目经理部编制“项目管理实施规划”, 进行项目开工前准备。

3. 施工阶段 施工期间按“项目管理实施规划”进行管理, 做好“安全、进度、质量、投资四项目标管理”和组织协调, 项目经理部作为履行施工合同的主体, 要在项目经理的组织下履行施工合同文件, 并且做好索赔工作。

4. 交工验收、竣工验收与决算阶段 在项目竣工验收阶段进行竣工决算, 清理各种债权债务、移交资料和工程, 进行经济分析, 做出项目管理总结报告并送企业管理层有关职能部门, 企业管理层对项目管理工作进行考核、评价并兑现“项目管理责任书”中的奖惩承诺, 项目经理部解体。

5. 回访保修阶段 在保修期满前企业管理层根据“工程质量报修书”的约定进行项目回访保修。

复习题

1. 园林工程项目的概念及其特征是什么?
2. 园林工程项目建设程序由哪几个阶段组成?
3. 园林工程项目管理的主要内容有哪些?
4. 园林施工管理与企业管理的区别是什么?
5. 园林施工管理分为哪几个阶段?