

建设工程问答系列丛书

经济管理系列

建设工程 项目管理

■ 杜晓玲 主编

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



建设工程问答系列丛书

经济管理系列

建设工程项目管理

杜晓玲 主编



机械工业出版社

本书以一问一答的方式,全面阐述了285例工程项目管理系统过程中的主要实务问题。这些问题涉及工程项目管理概论、项目前期策划与科研、项目组织管理、项目质量管理、项目进度管理、项目成本管理、建设工程职业健康安全与环境管理、建设工程的合同与合同管理、项目风险管理、项目信息管理等内容。本书注重理论与工程实践的结合,突出实用性和可操作性,可作为从事工程技术和工程管理工作的人员的工具书,也可作为建造师、监理工程师、造价工程师、咨询工程师执业资格考试的学习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程项目管理/杜晓玲主编. —北京:机械工业出版社,2006.1
(建设工程问答系列丛书)

ISBN 7-111-18052-6

I. 建… II. 杜… III. 基本建设项目-项目管理-问答 IV.
F284-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第145996号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:薛俊高 版式设计:霍永明 责任校对:唐海燕

封面设计:马精明 责任印制:石 冉

保定市印刷厂印刷

2006年1月第1版第1次印刷

1000mm×1400mm B5·6.875印张·257千字

0 001—4 000册

定价:20.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68326294

封面无防伪标均为盗版

前 言

近几年来,我国项目管理的国际化进程明显加快,国际标准《质量管理——项目管理质量指南(ISO10006)》、项目管理知识体系(PMBOK)等,已为大家所了解熟悉。把我国国情与国际惯例有机结合起来,将有助于提升我国工程项目管理的水平和效益。本书的作者都是大学的教授或高级工程师,均为国家注册监理工程师、造价工程师、资产评估师、房地产估价师,十几年来在从事项目管理教学的同时,一直未间断过世行贷款项目、外商独资项目、国内大中型项目管理的工程实践工作和科研工作,积累了大量的经验和第一手资料,取得了有价值的成果。正是在此基础上,我们提炼出了285例工程项目管理系统过程中的主要实务问题,并以一问一答的形式给予具体阐述。这些问题,涉及工程项目管理概论、项目前期策划与科研、项目组织管理、项目质量管理、项目进度管理、项目成本管理、建设工程职业健康安全与环境管理、建设工程的合同与合同管理、项目风险管理、项目信息管理等内容。本书注重理论与工程实践的结合,突出了其实用性和可操作性。

本书由杜晓玲主编,第一、三章由曾铭编写,第二、九章由熊黎黎编写,第四章由李浩编写,第五、六章由漆洪萍编写,第七、八章由杜晓玲编写,第十章由吴丽武、刘卫编写。参加本书编写录入与整理资料工作的还有谢帮华、徐雯、陈新福、许家雄、贾璐、万长虹、李鹏伟、杨淑华、蔡建国、吴华俊等。

本书在编写过程中得到机械工业出版社薛俊高编辑的大力支持,同时也参考了有关资料,在此一并表示深深的谢意!由于作者的水平有限,不当和错误之处,敬请广大读者、同行批评指正。

编 者

目 录

前言

第一章 项目管理概论

1. 什么是项目?	1	有哪些?	12
2. 项目的生命期包括哪些阶段?	2	14. 工程项目计划的作用是什么?	12
3. 如何对工程项目系统进行总体描述?	3	15. 工程计划的要求有哪些?	13
4. 什么是项目管理?	4	16. 项目管理委托的模式有哪几种?	14
5. 项目管理包括哪些过程?	5	17. 设计任务委托的模式有哪几种?	15
6. 现代项目管理有哪些特点?	6	18. 施工任务委托的模式有哪几种?	15
7. 什么是建设项目?	7	19. 物资采购的模式有几种?	15
8. 建设项目是如何分类的?	8	20. 工程项目实施控制的必要性如何?	15
9. 什么是工程项目管理? 工程项目管理的类型有哪些?	8	21. 工程项目控制的内容、目的、目标和依据有哪些?	16
10. 建设各方对建设工程项目管理的基 本目标和任务是什么?	9	22. 工程项目控制的过程和工作有哪些?	17
11. 建设工程监理工作的性质和任务 是什么?	11	23. 施工企业人力资源管理的任务是 什么?	21
12. 工程建设监理的程序是什么?	11	24. 项目管理成功的标准是什么?	23
13. 编制建设工程项目管理规划的内容		25. 取得项目成功的条件是什么?	24

第二章 项目的前期策划与可行性研究

26. 什么是建设项目前期策划?	25	是什么?	28
27. 建设项目前期策划的工作流程 是什么?	25	33. 建设项目可行性研究分哪几个 阶段?	29
28. 建设项目的构思内容有哪些?	26	34. 初步可行性研究的主要内容有 哪些?	29
29. 项目目标设计的内容有哪些?	27	35. 初步可行性研究的作用是什么?	30
30. 为什么说工程项目采用的是严格的 目标管理?	28	36. 详细可行性研究的依据有哪些?	30
31. 什么是建设项目的可行性研究?	28	37. 建设项目可行性研究有哪些工作 程序?	31
32. 建设项目可行性研究的目的与作用			

38. 建设项目设计任务书的内容是 什么?	31	49. 基准收益率是如何确定的?	36
39. 建设项目设计任务书的审批权限是 如何规定的?	31	50. 何为内部收益率?	37
40. 什么是建设项目的经济评价?	32	51. 内部收益率的经济含义是什么?	37
41. 为什么要进行建设项目的经济 评价?	32	52. 为什么要进行投资方案的不确定性 分析?	37
42. 建设项目财务评价与国民经济评价的 联系与区别有哪些?	32	53. 投资方案的不确定性分析包括哪些 方面?	37
43. 工程项目经济评价指标有哪些?	33	54. 国民经济评价中的效益与费用的含义 是什么?	38
44. 如何计算投资回收期?	33	55. 什么是影子价格?	38
45. 何为投资利润率?	34	56. 什么是影子工资?	39
46. 何为投资利税率?	35	57. 什么是影子汇率?	39
47. 净现值与净现值率的含义是 什么?	35	58. 什么是社会折现率?	39
48. 何为基准收益率?	36	59. 建设项目投资决策的程序是 什么?	39

第三章 项目组织管理

60. 什么是组织?	40	什么?	60
61. 什么是组织结构?	40	74. 工程项目结构分解的作用是 什么?	63
62. 工程项目组织有哪些特殊性?	41	75. 如何使用项目组织结构图来反映一个 项目的组织系统?	65
63. 建设项目管理组织策划的步骤 如何?	43	76. 如何使用项目管理职能分工表来反映 项目管理班子内部项目经理、各工作 部门和各工作岗位对各项工作任务 项目管理职能分工?	65
64. 通常的项目组织形式有哪些?	44	77. 如何使用工作流程图来反映项目 组织系统中各项工作之间的逻辑 关系?	66
65. 企业中的项目组织形式有哪些?	47	78. 如何使用合同结构图来反映业主方与 项目各参与方之间, 以及项目各参与 方之间的合同关系?	68
66. 如何进行企业项目组织形式的 选择?	52	79. 我国的项目法人责任制的概念、设 立、组织形式和职责是什么?	68
67. 工程项目的管理模式有哪几种?	53	80. 什么是项目经理责任制?	70
68. 工程项目承发包模式有哪几种?	54	81. 项目经理责任制的作用是什么?	70
69. 平行承发包的模式有什么特点?	56		
70. “设计—采购—施工”承发包模式有 什么特点?	56		
71. 如何使用项目结构图来反映项目的所 有工作任务?	57		
72. 工程项目系统分解的方法和过程 如何?	57		
73. 项目结构分解的基本原则是			

VI 建设工程项目管理

82. 项目经理在企业中的地位? 71
83. 项目经理有哪些职责? 71
84. 项目经理有哪些权限? 72
85. 项目经理应具备哪些素质、能力和知识结构? 73
86. 施工项目经理部的作用和职责是什么? 75
87. 建立施工项目经理部的基本原则是什么? 76
88. 施工项目经理部的规模是如何划分的? 76
89. 施工项目经理部的部门设置和人员配置是怎样的? 77

第四章 项目质量管理

90. 什么是质量? 78
91. 什么是施工项目质量和施工项目质量管理? 78
92. 施工项目质量有何特点? 78
93. 建设工程项目质量控制的含义是什么? 79
94. 建设工程项目质量形成的影响因素有哪些? 79
95. 建设工程项目质量控制的基本原理有哪些? 81
96. 质量计划编制的依据是什么? 81
97. 质量控制的对策有哪些? 82
98. 施工单位现场质量检查的内容有哪些? 82
99. 现场质量检查的方法有哪些? 82
100. 什么是质量控制点? 82
101. 工序质量控制点的设置原则是什么? 83
102. 合同对质量控制有什么影响? 83
103. 为保证工程质量达到设计和规范要求, 应如何对进场材料进行质量控制? 83
104. 材料质量控制的要点及内容有哪些? 83
105. 工序质量控制的内容有哪些? 84
106. 质量事故的处理应遵循什么程序? 84
107. 建设项目达到什么样的条件方可竣工验收? 84
108. 工程验收的基本要求有哪些? 85
109. 单位工程质量应如何验收? 85
110. 单位工程验收的内容包括哪些? 85
111. 施工现场质量管理包括哪些基本环节? 86
112. 质量验收是如何进行划分的, 验收合格的标准是什么? 87
113. 当施工项目质量不符合要求时如何处理? 87

第五章 项目进度管理

114. 反映进度的指标有哪些? 89
115. “工期”和“进度”的联系与区别是什么? 89
116. 工程项目中导致工期拖延的原因有哪些? 90
117. 建设工程项目进度控制的任务有哪些? 90
118. 单位工程施工进度计划的编制程序是怎样的? 91
119. 用横道图编制施工进度计划的优缺点有哪些? 91
120. 工程网络计划的类型有哪些? 91
121. 用网络计划编制施工进度计划的优缺点有哪些? 92

122. 什么叫关键工作? 92
123. 什么叫关键线路? 92
124. 什么叫总时差, 什么叫自由时差? 92
125. 如何应用网络计划? 92
126. 施工进度计划是进度控制的依据, 为此要编制哪两种施工进度计划? ... 94
127. 解决工期拖延主要有哪些措施? ... 94
128. 项目进度检查通常采用哪些方法? 95
129. 项目进度计划的调整常采用哪些方法? 96
130. 施工进度计划的调整和总结分析的内容有哪些? 97
131. 如何应用前锋线进行作业进度的观察、分析和预测? 97

第六章 项目成本管理

132. 建设项目全寿命期成本包括哪些内容? 100
133. 施工成本管理的任务有哪些? 100
134. 施工成本管理的措施有哪些? 101
135. 什么是项目的成本模型? 如何绘制? 102
136. 如何编制施工成本计划? 103
137. 什么叫“追加成本”和“剩余成本”? 103
138. 成本超支的主要原因有哪些? 103
139. 工程变更价款的确定程序包括哪些? 104
140. 工程变更价款的确定方法是怎样的? 104
141. 索赔费用由哪些内容组成? 105
142. 索赔费用的计算方法有哪些? 107
143. 承包工程价款的主要结算方式有哪些? 108
144. 什么叫工程预付款? 108
145. 施工成本控制的依据包括哪些内容? 109
146. 施工成本控制的步骤是怎样的? 109
147. 什么叫施工成本偏差? 110
148. 施工成本分析的依据有哪些? 110
149. 施工成本分析的方法包括哪些? 112
150. 什么是“两算”对比? 115
151. 承包商编制资金计划的目的是什么? 115

第七章 建设工程职业健康安全与环境管理

152. 建设工程职业健康安全与环境管理的目的是什么? 116
153. 建设工程职业健康安全与环境管理的任务是什么? 116
154. 建设工程职业健康安全与环境管理有什么特点? 116
155. 建设工程施工安全控制的方针与目标是什么? 117
156. 建设工程施工安全控制的程序是什么? 118
157. 建设工程施工安全控制的基本要求是什么? 119
158. 什么叫危险源? 建设工程施工安全控制的方法是什么? 119
159. 建设工程施工安全技术措施计划的内容有哪些? 120
160. 如何实施建设工程施工安全技术措施计划? 120
161. 建设工程施工项目安全检查的类型有哪些? 121

VIII 建设工程项目管理

162. 建设工程施工项目安全检查的主要内容有哪些? 121
163. 建设工程施工项目安全检查对项目经理部的规定有哪些? 122
164. 建设工程职业健康安全事故如何分类? 122
165. 如何处理建设工程职业健康安全事故? 124
166. 职业安全健康管理体系的建立流程是什么? 126
167. 职业安全健康管理体系策划的具体内容是什么? 127
168. 文明施工和环境保护的含义是什么? 127
169. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》对建筑施工噪声污染防治是如何规定的? 127
170. 文明施工组织与管理的要求有哪些? 128
171. 对施工现场文明施工的基本要求有哪些? 128
172. 施工现场空气污染的防治措施有哪些? 129
173. 施工过程水污染的防治措施有哪些? 130
174. 施工现场噪声的控制措施有哪些? 130
175. 施工现场噪声的限值是如何规定的? 131
176. 噪声污染会产生哪些危害? 131
177. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中规定,新建、改建、扩建的建设项目可能产生环境噪声污染的,建设单位必须提出环境影响报告书,该报告书的内容包括哪些? 131
178. 何谓“三宝”、“四口”?“临边”指哪些部位? 132
179. “三级”安全教育的内容是什么? 132
180. 《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》(建设部建办[2005] 89号)对建筑工程安全防护、文明施工措施项目及其具体要求是如何规定的? 132
181. 重大事故书面报告(初报表)应包含哪些内容? 134
182. 施工项目安全检查对项目经理部的规定有哪些? 134
183. 施工安全管理责任制中对项目经理的责任是如何规定的? 135
184. 事故隐患该如何控制? 135
185. 基础施工阶段,施工安全控制要点有哪些? 135
186. 在施工前必须单独编制安全专项施工方案的危险性较大工程是指哪些分部分项工程? 136
187. 建筑施工企业编制的安全专项施工方案如何审核? 137
188. 建筑施工企业应对哪些工程的安全专项施工方案组织专家组进行论证审查? 137
189. 如何组织专家组对危险性较大工程的安全专项施工方案进行论证审查? 137
190. 安全生产的六大纪律是什么? 137
191. 安全事故处理结案后,应将事故资料归档保存,需保存哪些资料? 138
192. 建筑企业常见的主要危险因素有哪些,可导致何种事故? 138
193. 施工现场安全检查有哪些主要形式? 138
194. 拆除工程的建设单位应准备的备案资料有哪些? 139

- 195.《建设工程安全生产管理条例》对
工程监理单位的法律责任是如何规
定的? 139
- 196.《建设工程安全生产管理条例》对政
府建设行政主管部门和人员的法律责
任是如何规定的? 139
- 197.《建设工程安全生产管理条例》
对建设单位的法律责任是如何
规定的? 140
- 198.《建设工程安全生产管理条例》对勘
察单位、设计单位的法律责任是如
何规定的? 140
- 199.《建设工程安全生产管理条例》
对施工单位的法律责任是如何
规定的? 140

第八章 建设工程的合同与合同管理

200. 建设工程总承包合同的主要条款有
哪些? 142
201. 何谓建设工程总承包合同的订立和
履行? 143
202. 什么是建设工程施工合同? 143
203. 订立建设工程施工合同应具备的前
提条件是什么? 144
204. 订立建设工程施工合同应当遵守的
主要原则是什么? 144
205. 订立建设工程施工合同的程序是
什么? 144
206. 建设工程施工合同词语的定义是
什么? 145
207. 建设工程施工合同文本组成有
哪些? 146
208. 建设工程施工合同文件的组成及
解释顺序是什么? 147
209. 在建建设工程施工合同中工程师
的权力和义务是什么? 148
210. 在建建设工程施工合同中项目经
理的权力和义务是什么? 150
211. 在建建设工程施工合同中发包人的
工作是什么? 150
212. 在建建设工程施工合同中承包人的
工作是什么? 151
213. 建设工程施工合同中关于进度控制
的条款有哪些? 152
214. 建设工程施工合同中关于质量控制
的条款有哪些? 154
215. 建设工程施工合同中关于投资控制
的条款有哪些? 159
216. 对于固定总价合同, 承包商要承担
什么风险? 163
217. 工程价款结算时, 如遇合同未作约
定或约定不明的, 发、承包双方应
如何处理? 164
218. 《建设工程工程量清单计价规范》
(GB50500—2003) 规定合同中综合
单价因工程量变更需调整时, 除合
同中另有规定外, 其他的应如何
确定? 164
219. 包工包料工程的预付款如何
拨付? 165
220. 对工程竣工结算审查期限有哪些
规定? 165
221. 在建设工程施工合同的条款中是如
何规定不可抗力的? 165
222. 在建设工程施工合同的条款中是如
何规定保险的? 166
223. 在建设工程施工合同的条款中是如
何规定担保的? 166
224. 在建设工程施工合同的条款中是如
何规定工程分包合同的签订与履行
的? 167

225. 在建设工程施工合同的条款中, 发包人的违约行为及需承担的违约责任有哪些? 167
226. 在建设工程施工合同的条款中, 承包人的违约行为及需承担的违约责任有哪些? 168
227. 建设工程施工合同争议的解决方式有哪些? 168
228. 在建设工程施工合同的条款中, 对争议发生后允许停止履行合同是如何规定的? 168
229. 在建设工程施工合同的条款中是如何规定合同解除的? 169
230. 在建设工程施工合同的条款中对有关索赔是如何规定的? 169
231. 什么是工程分包? 170
232. 关于工程分包管理及资质的规定有哪些? 170
233. 关于工程分包的法律禁止性规定有哪些? 171
234. 建设工程施工专业分包合同示范文本的主要内容有哪些? 171
235. 劳务分包合同的主要内容有哪些? 173
236. 建设工程担保的类型有哪些? 176
237. 投标保证金有哪些形式? 177
238. 《世行采购指南》关于投标保证金的规定有哪些? 177
239. 履约担保有哪些形式? 177
240. 《世行采购指南》关于履约担保的规定有哪些? 178
241. 预付款担保有哪些形式? 178
242. 国际工程承包市场关于预付款担保的规定有哪些? 178
243. 支付担保有哪些形式? 179
244. 有关支付担保的规定有哪些? 180
245. 在建设工程合同实施管理中, 合同交底应如何体现出合同主要条款? 180
246. 如何向合同管理人员做好合同交底? 182
247. 在建设工程合同实施管理中, 如何控制好合同的实施? 182
248. 在建设工程合同档案管理中, 有关合同资料如何分类? 183
249. 在建设工程合同档案管理中, 合同资料文档管理的内容有哪些? 183
250. 建设工程索赔的起因有哪些? 183
251. 建设工程索赔的分类有哪几种? 184
252. 承包人进行索赔时成立的条件有哪些? 184
253. 常见的建设工程索赔有哪些? 184
254. 建设工程索赔的依据是什么? 185
255. 如何编制索赔文件? 186
256. 如何书写索赔通知书? 187
257. FIDIC 合同条件对业主风险是如何定义的? 187
258. 建设工程材料采购合同订立的方式和主要内容是什么? 188
259. 建设工程设备采购合同订立的方式和主要内容是什么? 188
260. 国际工程承包合同实施阶段, 承包人的主要管理工作内容有哪些? 188
261. 国际工程承包合同争议解决的方式一般包括哪些? 189
262. 监理合同的基本条款有哪些? 189
263. 建设工程监理合同的标准条件有哪些? 189
264. 建设工程监理合同专用条件有哪些? 189

第九章 项目风险管理

- | | | | |
|-------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|
| 265. 什么是风险及施工项目风险? | 191 | 270. 风险衡量的方法有哪些? | 196 |
| 266. 什么是风险管理及施工项目风险管理? | 191 | 271. 风险分配有哪些基本原则? | 197 |
| 267. 施工项目风险管理的流程是怎样的? | 191 | 272. 项目风险的控制对策主要有哪些? | 197 |
| 268. 全面风险管理有哪些内容? | 193 | 273. 项目风险的财务对策主要有哪些? | 198 |
| 269. 施工项目风险识别的步骤与方法有哪些? | 194 | 274. 业主、承包商和咨询监理面临的风险管理各自主要有哪些? | 199 |

第十章 项目信息管理

- | | | | |
|------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| 275. 建设项目信息管理的含义和目的是什么? | 201 | 281. 建设项目管理信息系统的设计开发工作包括哪些内容? | 204 |
| 276. 项目信息的种类有哪些? | 201 | 282. 施工项目信息管理系统的内容有哪些? | 204 |
| 277. 建设项目信息管理的主要内容有哪些? | 201 | 283. 施工项目信息管理系统结构是怎样的? | 204 |
| 278. 什么是建设项目管理信息系统? | 201 | 284. 常用的国内外建设管理软件有哪些? | 204 |
| 279. 建设项目管理信息系统的主要功能有哪些? | 201 | 285. 应用项目管理软件的基本步骤是什么? | 205 |
| 280. 建设项目管理信息系统的总体规划有哪些主要内容? | 203 | 参考文献 | 207 |

第一章 项目管理概论

1. 什么是项目？

“项目”一词已越来越被人们应用于社会经济和文化生活的各个方面。人们经常用“项目”来表示一类事物。“项目”定义很多，许多管理专家和标准化组织都企图用简单通俗的语言对项目进行抽象性概括和描述。最典型的有：

1) 德国国家标准 DIN69901 将项目定义为“项目是指在总体上符合如下条件的具有惟一性的任务（计划）：具有预定的目标；具有时间、财务、人力和其他限制条件；具有专门的组织”。

2) 英国标准化协会（BSI）发布的《项目管理指南》一书对项目的定义为：具有明确的开始和结束点、由某个人或某个组织所从事的具有一次性特征的一系列协调活动，以实现所要求的进度、费用以及各功能因素等特定目标。

3) 国际标准《质量管理——项目管理质量指南（ISO10006）》定义项目为：“由一组有起止时间的、相互协调的受控活动所组成的特定过程，该过程要达到符合规定要求的目标，包括时间、成本和资源的约束条件”。

项目的定义有几十种之多，虽然人们对项目定义的角度和描述各不相同，但通常都体现出如下特征：

1) 项目是一项惟一性的任务。这个任务通常是完成一项可交付的成果，这个可交付的成果是项目的对象。项目的对象决定了项目的最基本特性，是项目分类的依据，同时它又确定了项目的工作范围、规模及界限。

在“项目”一词前常常有一个限定词，人们用这些词对具体的项目进行专门的定义。例如：“某城市地铁建设工程项目”、“某工程承包项目”、“某新产品开发项目”、“2008年北京奥运会项目”等。它通常描述的是项目对象的名称、特性、范围。整个项目的实施和管理都是围绕这个对象进行的。

但项目的对象与项目本身并不是一回事：项目的对象是一项可交付的成果，它可能是实体的，也可能是抽象的，有一定的范围，可以用功能、范围、技术指标等描述；而项目是指完成这个对象的任务和工作的总和，是行为系统。

2) 任何项目都有预定的目标。ISO10006 规定，项目目标应描述要达到的要求，能够用时间、成本、产品特性来表示，且尽可能定量描述。项目“过程的实施是为了达到规定的目标，包括满足时间、费用和资源约束条件”。

2 建设工程项目管理

3) 项目由活动构成。项目是由完成一定任务所必需的活动构成的,有活动形式过程,所以项目管理又是过程管理。对项目所作的计划、控制、协调、合同管理等通常都是针对项目的活动进行的。

4) 项目具有特定的制约条件。包括时间(如开始和结束,以及持续时间)的限制,资源(如人力、资金、设备等)的限制,环境的约束条件等。

5) 项目具有一次性。任何项目从总体上来说都是一次性的、不重复的。它经历前期策划(概念)、设计和计划、施工(生产、制造)、结束阶段。即使在形式上极为相似的项目,例如两个相同的产品、相同产量、相同工艺的生产流水线的建设,也必然存在着区别:它们的建设时间、地点、环境、项目组织、风险等都不相同。所以,项目与项目之间无法等同,无法替代。

项目的一次性是项目管理区别于企业管理最显著的标志之一,它对项目的组织和组织行为的影响尤为显著。通常的企业管理工作,特别是企业职能管理工作,虽然有阶段性,但却是循环的,无终了的,具有继承性。而项目是一次性的、独特的,项目管理也是一次性的,即对任何项目都有一个独立的管理过程,它的计划、控制、组织都是一次性的。

2. 项目的生命期包括哪些阶段?

项目的时间限制和一次性决定了项目的生命期是一定的,在这个期限内项目经历由产生到消亡的全过程。不同类型和规模的项目生命期是不一样的,但它们都可以分为如下四个阶段:

1) 项目的前期策划阶段(又被称为概念阶段)。这个阶段从项目构思到批准立项为止。

2) 项目的设计与计划阶段,即开发阶段。这个阶段从批准立项到现场开工为止。

3) 项目的施工阶段,即实施阶段。这个阶段从现场开工直到项目的可交付成果完成,工程竣工并通过验收为止。

4) 项目的结束阶段。

例如,一个建设工程项目的阶段划分可如图 1-1 所示。

在项目生命期内上述阶段可能会出现交叉和重叠。例如,设计和计划工作,招标投标工作有时会延伸到实施阶段中;实施阶段的有些工作会延伸到结束阶段。

项目阶段的划分和界定是项目管理的一项重要工作,它对项目目标的分解、项目结构分解、责任体系的建立、进度、成本和质量的监控、风险分析等有重要作用。

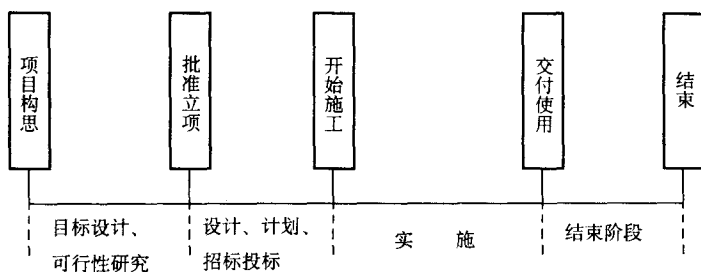


图 1-1 工程项目的生命期阶段划分

3. 如何对工程项目系统进行总体描述？

“系统”一词的定义很多。人们通常引用的是：“系统是由若干个相互作用和相互依赖的要素组合而成，且有特定功能的整体”。工程项目作为一个复杂的系统，是技术、物质、组织、行为、管理系统的综合体。它可以从各个角度、各个方面进行描述，从各个方面决定项目的形象。工程项目的几个系统之间又存在着错综复杂的内在联系，它们构成了一个完整的项目系统。

工程项目的环境系统是指对工程项目有影响的所有外部因素的总和，它们构成项目的边界条件。工程项目环境系统包括：项目相关者的状况，社会的政治环境，社会的经济环境，社会的法律环境，自然条件，项目周围基础设施、场地交通运输、通信状况及其他方面。

工程项目目标系统是项目所要达到的最终状态的描述系统。目标系统是抽象系统，它由项目任务书、技术规范、合同文件等说明或定义。

工程项目对象系统是由项目的设计任务书、技术设计文件（如实物模型、图纸、规范、工程量表）等定义，并通过项目实施完成。工程项目的对象系统决定着项目的基本形象和本质特征，决定项目实施和项目管理的各个方面。

工程项目组织系统是由项目的行为主体（投资者、业主、承包商、设计单位、监理单位、分包商、供应商等）通过行政的或合同的关系连接而形成的系统，它是一个目标明确、开放的、自我形成的组织系统。

工程项目管理系统是由项目管理的组织、方法、措施、信息和工作过程形成的系统。

工程项目各大系统之间的关系如 1-2 所示。

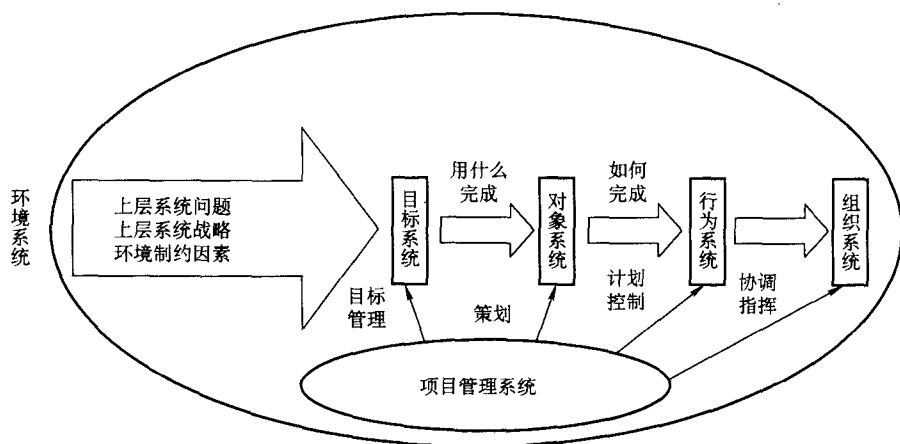


图 1-2 工程项目总的系统模型

4. 什么是项目管理？

项目管理的目标是通过项目管理工作实现的。项目作为一种类型的管理对象，对它的管理运作不仅适用于一般的管理学原理和方法，而且适用于系统工程的理论和方法，组织学理论和方法。对项目管理可以从多个角度描述。

1) 将管理学中对“管理”的定义进行拓展，则“项目管理”就是以项目作为对象的管理，即通过计划、组织、人事、领导和控制等职能，设计和保持一种良好的环境，使项目参加者在项目组织中高效率地完成既定的项目任务。

2) 按照一般管理工作的过程，项目管理可分为对项目的预测、决策、计划、控制、反馈等工作。

3) 按照系统工程方法，项目管理可分为确定项目目标、制订方案、实施方案、跟踪检查等工作。

4) 项目管理就是以项目为对象的系统管理方法，通过一个临时性的、专门的柔性组织，对项目进行高效率的计划、组织、指导和控制，以对项目进行全过程的动态管理，实现项目的目标。

5) 美国的《项目管理手册》(Handbook of Project Management)是这样定义项目管理的：“项目管理是在项目活动中运用知识、技能、工具和技术，以满足或超过项目相关者对项目的需求和期望。”

项目管理有以下特征：

(1) 每个项目的管理都有自己特定的管理程序和管理步骤 项目管理的特点决定了每个项目都有自己的特定目标，项目管理的内容和方法要针对项目目标而定，项目目标的不同决定了每个项目都有自己的管理程序和步骤。

(2) 项目管理是以项目经理为中心的管理 由于项目管理具有较大的责任和风险,其管理涉及人力、技术、设备、资金、信息、设计、施工、验收等多方面因素和多元化关系。为更好地进行项目策划、计划、组织、指挥、协调和控制,必须实施以项目经理为核心的项目管理体制。在项目管理过程中应授予项目经理必要的权力,以使其及时处理项目实施过程中发生的各种问题。

(3) 项目管理应使用现代管理方法和手段 现代项目大多数是先进科学的产物或是一种涉及多学科、多领域的系统工程,要圆满地完成项目就必须综合运用现代管理方法和科学技术,如决策技术、预测技术、网络与信息技术、网络计划技术、系统工程、价值工程、目标管理等。

(4) 项目管理应实施动态管理 为了保证项目目标的实现,在项目实施过程中要采用动态控制方法,即阶段性地检查实际值与计划目标值的差异,采取措施,纠正偏差,制定新的计划目标值,使项目能实现最终目标。

5. 项目管理包括哪些过程?

根据国际标准化组织(ISO)颁发的国际标准《质量管理——项目管理质量指南(ISO10006)(第1版)》,将项目管理分为10个过程:

(1) 战略策划过程 项目的战略策划过程是确定项目方向的过程,它对项目其他管理过程的实施进行组织和管理。

(2) 综合性管理过程 综合性管理过程包括:立项和项目计划的制定、协调管理、变更管理和项目结束过程等。项目过程之间的综合管理由项目经理负责。

(3) 与范围有关的过程 包括概念(方案)的确定、范围确定和控制、活动确定和活动控制等。

(4) 与时间有关的过程 包括活动相关性策划、持续时间估算、进度确定和进度控制。

(5) 与成本有关的过程 包括成本估算、预算、成本控制。

(6) 与资源有关的过程 包括资源策划和资源控制。

(7) 与人员有关的过程 包括项目组织结构的确定、人员分配和团队发展。

(8) 与沟通有关的过程 包括沟通策划、信息管理和沟通控制。

(9) 与风险有关的过程 包括风险识别、风险评估、风险应对措施确定和风险控制。

(10) 与采购有关的过程 包括采购策划和控制、采购文件、承包商评估、签订承包合同和合同控制。

最后总结项目经验,以保证持续的改进。