

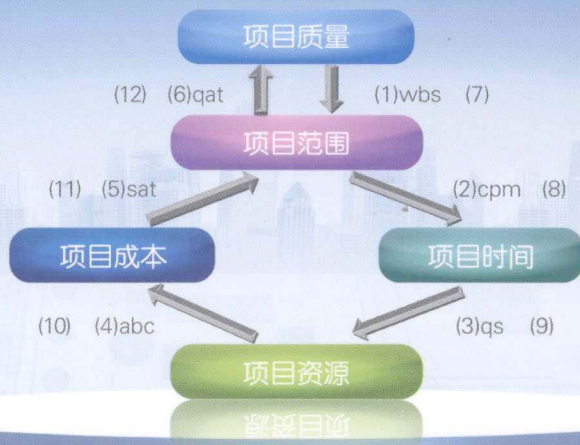
科学版精品课程立体化教材·管理学系列



项目管理学

(第二版)

戚安邦 编著



科学出版社



科学版精品课程立体化教材·管理学系列

项目管理学

(第二版)

戚安邦 编著

科学出版社
北京

内 容 简 介

这是一本历经五次修订、内容全新的《项目管理学》教材，其中不但包含借鉴美国项目管理协会现代项目管理知识体系的各个专项管理的知识，而且包含借鉴国际项目管理协会项目管理能力基线的各种项目管理技能，所以这本新版的《项目管理学》包括了项目管理知识和能力两方面的内容。最重要的是，本书中包含作者多年研究的成果，既有作者国际项目管理协会 2009 年研究大奖的项目集成管理的成果，也有作者多年来一直从事的项目成本与价值管理等方面的研究成果。本书系统地介绍了项目管理的基础知识、基本理论与方法，突出了项目风险管理、项目集成管理、项目变更管理等方面的内容。

本书不仅可以作为管理类专业本科生的教材，而且可以作为项目管理工程硕士和工商管理硕士等专业学位的教材，同时也可供项目管理人员和相关研究人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

项目管理学 / 戚安邦编著. —2 版. —北京: 科学出版社, 2012

科学版精品课程立体化教材·管理学系列

ISBN 978-7-03-036375-6

I. ①项… II. ①戚… III. ①项目管理—高等学校—教材 IV.

①F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 312344 号

责任编辑: 陈亮 林建 张宁 / 责任校对: 黄江霞

责任印制: 徐晓晨 / 封面设计: 蓝正设计

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

化学工业出版社印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 7 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2012 年 12 月第 二 版 印张: 24 3/4

2012 年 12 月第十五次印刷 字数: 575 000

定价: 49.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

第二版前言

自 1999 年参与国家外国专家局引进美国项目管理协会的现代项目管理知识体系和项目管理职业认证工作，并因 2001 年年初要在中央电视台第一频道播讲面向全国的“现代项目管理”讲座而出版了《现代项目管理》以后，我又先后主编出版了《项目管理学》2003 年版、2007 年版和《项目管理概论》（2009 年国家工程硕士教学指导委员会资助的全国项目管理工程硕士统编教材）。项目管理学（第二版）就是在这些书的基础上，经过一年多的修订和改写，而形成的最新版本。

2012 年 10 月，我在阿塞拜疆首都巴库当选为国际项目管理协会的研究与开发委员会主席（Chairman of R&D Board），随后又当选为中国项目管理研究会（PMRC）执行委员会副主任委员（副主席），所以近年来接触到很多国际项目管理协会的项目管理能力（ICB）方面的知识。因此，本书最大的特色是在此前各个版本参照美国项目管理协会的项目管理知识体系的结构框架基础上，进一步结合了国际项目管理协会的多个 ICB 版本中的知识和能力，从而形成了自己的知识体系框架和内容。

同时，本书在知识体系结构和内容组织方面也体现了多年来作者开发和建设国家精品课程“项目管理学”的教学实践的总结。从 2000 年南开大学资助开展“项目管理学”课程和教材建设，以及随后资助开展校级“双语”、“精品”和“精品示范”课程建设，进一步到 2005 年该课程建设成为“天津市精品课程”和“国家精品课程”，更于 2008 年该课程建设成为“国家百门双语示范课程”，随后于 2012 年开始建设“国家精品资源共享课程”，本书是经历十多年课程建设长期积累的成果。

本书最重要的特点是，其内容的“深度”和“广度”全面突破了国际项目管理协会和美国项目管理协会等国际认证要求的知识体系，加入了作者在教学和科研中所获得的大量真知灼见和科学成果。其中最重要的是，本书的内容中包含了作者连续十二年主持完成的四个教育部人文社科基金课题的研究成果。例如，本书中的“项目导向型组织与社会”和“创新项目管理”等内容为适应我们建设创新性国家的需要所获得的研究成果。特别需要指出的是，本书有关项目全面集成管理（包括项目全团队、项目全过程和项目全要素集成管理）的原理和方法等内容都是作者 2009 年国际项目管理协会年度研究大奖的成果。

本书不但可供管理学各专业本科生使用，也可供项目管理工程硕士（MPM）和其他管理学的专业硕士（EMBA、MBA 和 MPA 等）学生使用，并且还可供从事管理的人员自学使用。本书由南开大学商学院戚安邦博士/教授担任主编，负责全书的总撰和审定工作，以及第一章、第三章、第四章、第七章、第九章、第十章和第十二章的主编

工作；由天津理工大学管理学院孙贤伟教授担任副主编，负责第二章、第五章、第六章、第八章和第十一章的主编工作；另有六位南开大学的博士和博士生参加了本书的初步修订工作，其中陈海龙完成了第一章和第二章的修订，高跃完成了第三章和第五章的修订，陈丽兰完成了第六章和第七章的修订，张伟完成了第四章和第八章的修订，杨玉武完成了第九章和第十章的修订，翟磊完成了第十一章和第十二章的修订工作。由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，还请读者批评指正。

戚安邦

2012年12月于南开大学园

第一版前言

我于1986年吉林工业大学技术经济学硕士毕业以后一直从事项目评估和项目管理方面的研究与教学，随后我在英国LEEDS大学和美国UNCC大学留学期间也是学习和研究项目管理的理论与方法，就连我的博士论文的题目也是《工程项目全面造价管理的方法论研究》，所以我大半生都是在做现代项目管理方面的教学和研究工作。十分有幸的是，我从1999年开始参与国家外国专家局引进美国项目管理协会（PMI）的现代项目管理知识体系（PMBOK）和项目管理专业资质人员（PMP）认证的工作，随后2001年初在中央电视台第一频道主持了面向全国《现代项目管理》讲座，同时编著出版了《现代项目管理》一书以作为国家外专局和PMI指定的全国PMP认证考试培训的中文教材，本书就是在该书的基础上全面修订而成的。

随着人类社会逐渐迈向知识经济和信息社会，原有工农业经济与社会以周而复始不断重复的日常运营活动为主的财富创造范式正逐渐被一次性、独特性和创新性的项目活动为主的全社会财富创造范式所替代，所以原有以职能管理为主导的管理范式正在逐步转为以现代项目管理为主导的全新的管理范式，并且现代项目管理的原理和方法也在不断地更新和发展，本书正是根据近年来现代项目管理的最新发展编写的。本书的直接前身是我们2003年出版的《项目管理学》一书，该书不但在国内获得了广泛的应用，而且获得了天津市2004年社科成果奖。实际上从最初的《现代项目管理》到2003年出版的《项目管理学》一直到本书，我们分别参照美国PMI的PMBOK第一版（1996年版）、第二版（2000年版）和第三版（2004年版）的结构框架，然后按照我们自己的研究和教学积累编写了全书的核心内容。例如，本书中增加了“项目导向型组织与社会”和“组织项目管理成熟度模型”以及“创新项目管理”等内容以适应我们建设创新性国家的需要。

另外，本书的知识体系结构和内容组织安排也是多年来我们开发建设“项目管理学”课程的教学实践经验的总结。南开大学的“项目管理学”课程建设至今已历经7年时间并获得十几万元的资助，先从南开大学资助的“双语”课程建设起步，然后到南开大学的校级精品课程建设，进一步到南开大学的校级精品示范课程建设，更进一步到天津市精品课程建设，一直到2005年被评为国家级精品课程。本书正是这一课程建设的长期积累的成果。本书在内容的“深度”和“广度”方面也下了很深的工夫，以便使读者既能全面了解现代项目管理的知识体系，又能学习和掌握项目各专项管理的精髓。

本书不但可供管理学各专业本科生使用，也可供项目管理工程硕士（MPM）和其他管理学的专业硕士（EMBA、MBA和MPA等）使用，并且还可供从事管理的人员

自学使用。本书由南开大学商学院戚安邦博士/教授担任主编，负责全书的总撰和审定工作以及第一章、第三章、第四章、第七章、第九章、第十章和第十二章的主编工作。由天津理工大学管理学院孙贤伟教授担任副主编，负责第二章、第五章、第六章、第八章和第十一章的主编工作。另有6位南开大学的博士和博士生参加了本书在其前身基础上的修订工作，其中刘俊业完成了第一章和第二章的修订，王新完成了第三章和第五章的修订，熊琴琴完成了第六章和第七章的修订，杨伟完成了第四章和第八章的修订，杨玉武博士完成了第九章和第十章的修订，翟磊完成了第十一章和第十二章的修订工作。由于《项目管理学》所涉内容广且发展快，特别是由于编者水平有限，书中如有错误和疏漏之处还请读者批评指正。

戚安邦

2007年3月于南开大学园

目 录

第二版前言

第一版前言

第一章

概论	1
第一节 项目的概念和特性	3
第二节 项目的概念与内涵	10
第三节 现代项目管理的发展历程	14
第四节 现代项目管理知识体系及其内涵	19
第五节 现代项目管理的最新发展	25
本章思考题	33

第二章

项目过程管理	34
第一节 项目过程和阶段	36
第二节 项目管理过程	43
第三节 项目生命周期	46
第四节 项目决策及其管理	54
本章思考题	62

第三章

项目范围管理	63
第一节 项目范围管理的概论	64

第二节	项目的起始	68
第三节	项目范围界定与计划	72
第四节	项目工作的分解	77
第五节	项目范围的确认	83
第六节	项目范围的控制	85
	本章思考题	88
第四章		
	项目时间管理	89
第一节	项目时间管理的概念	90
第二节	项目活动分解	92
第三节	项目活动排序	97
第四节	项目活动资源估算	101
第五节	项目活动工期估算	105
第六节	项目进度计划制订	108
第七节	项目进度计划的控制	113
	本章思考题	116
第五章		
	项目成本与价值管理	117
第一节	项目成本与价值管理的概述	118
第二节	项目成本与价值估算	126
第三节	项目成本与价值预算	134
第四节	项目成本与价值控制	143
第五节	项目挣值管理方法	148
	本章思考题	153
第六章		
	项目质量管理	154
第一节	项目质量管理的概念	155
第二节	项目质量计划	165
第三节	项目质量保障	169

第四节 项目质量控制	174
本章思考题	180

第七章

项目风险管理	181
第一节 项目风险和项目风险管理	182
第二节 项目风险管理计划	191
第三节 项目风险识别	199
第四节 项目风险度量	204
第五节 项目风险监控与应对	210
本章思考题	217

第八章

项目沟通管理	218
第一节 项目沟通管理的概念	219
第二节 项目沟通方法与技巧	226
第三节 项目沟通计划的编制	236
第四节 项目沟通计划的实施	241
本章思考题	250

第九章

项目组织管理	251
第一节 项目组织管理及其集成	252
第二节 项目相关利益主体的管理	258
第三节 项目实施组织的管理	264
第四节 项目团队的管理	273
第五节 项目经理的管理	278
本章思考题	286

第十章

项目人力资源管理	287
第一节 项目人力资源管理的概念	288

第二节	项目人力资源规划	292
第三节	项目人力资源规划的实施	302
第四节	项目人力资源的绩效管理	310
	本章思考题	316
第十一章		
	项目采购管理	317
第一节	项目采购管理概述	318
第二节	项目采购管理的方法	325
第三节	项目采购计划的制订	330
第四节	项目采购计划的实施	335
第五节	项目采购的履约管理	340
	本章思考题	344
第十二章		
	项目集成管理	345
第一节	项目集成管理的概论	346
第二节	项目集成管理的方法	355
第三节	项目集成计划的制订	372
第四节	项目集成计划的实施	377
第五节	项目变更的集成管理	380
	本章思考题	382
	参考文献	383

第一章

概 论^①

道可道也，非恒道也。名可名也，非恒名也。无名，万物之始也；有名，万物之母也。故恒无欲也，以观其眇；恒有欲也，以观其所缴。两者同出，异名同谓。玄之又玄，众眇之门。

——老子《道德经》

上述老子《道德经》所说的“道可道也，非恒道也”，讲的就是项目(project)及其环境与条件发展变化的客观规律(道)，意思是说当人们认识了项目现在的情况以后(可道)，项目环境与条件的发展变化会使人们的这些认识很快就过时(非恒道)。所以人们对项目现状的认识并不足以将来的项目决策提供正确的支持，还必须对项目环境与条件的发展变化做出预测和分析。图 1-1 中所示项目信息缺口的发展变化，显示的就是老子所说的这个道理。同样，老子所说的“名可名也，非恒名也”，讲的就是项目自身特性(名)的发展变化，即当人们认识了项目现有的各种特性后(可名)，项目不断地发展和变化会使人们对于项目特性的这些认识过时(非恒名)。所以人们对项目现有特性的认识也不足以将来的项目决策提供正确的支持，还必须对项目特性的发展变化做出预测和分析。因此，图 1-1 中项目信息缺口的发展变化实际就是一道“学习曲线”，老子这段话说的就是这个道理。

^① 本书和本章的大部分内容是作者在自 1999 年开始帮助国家外专局引进美国项目管理协会(PMI)的项目管理知识体系(PMBOK)和项目管理职业认证(PMP)的基础上(2009 年国家外专局和美国项目管理协会特地为此向作者颁发了“十年引进 PMP 特殊贡献奖”)，经过多年研究所获得的成果。这些成果分别写入了作者 2001 年出版的《现代项目管理》(对外经贸大学出版社)、2003 年出版的《项目管理学》(南开大学出版社)、2007 年出版的《项目管理学》(国家精品课程配套教材，科学出版社)和 2009 年出版的《项目管理概论》(国家工程硕士教学指导委员会资助的教材，清华大学出版社)等著作中，读者如想更多地了解和学习这方面的相关原理和方法，可以参阅作者的上述这些著作。

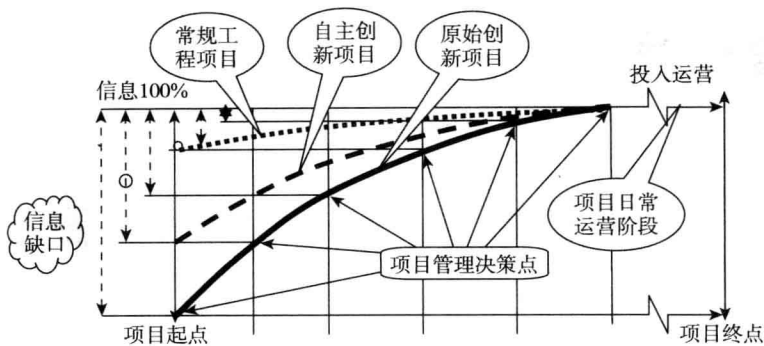


图 1-1 项目特性和发展变化规律的示意图

上述老子《道德经》所说的“无名，万物之始也”，是说对全新项目（以前无人干过的事情）而言，人们在项目之初（万物之始）所拥有的项目信息为零（无名）。现代信息理论认为，任何事情只有发生以后才有数据，只有经过数据加工以后才有信息，所以项目信息永远是滞后的，因此在项目之始人们无法获得项目的任何信息，人们需要通过使用项目前评估的方法在项目起始决策中做出预测和分析，这是一种借鉴历史类似项目信息和人们的经验与判断的分析和预测方法。老子所说的“有名，万物之母也”，讲的是人们需要借助项目跟踪评估的方法为项目的跟踪决策作分析和预测，只有这样人们才能按照图 1-1 中的“学习曲线”逐步消除项目具有的信息缺口，从而使得项目最终能够成功投入运营，因为项目到了日常运营阶段就会有不断的产出产品和收益（项目成功即为“万物之母也”）。

上述老子《道德经》所说的“故恒无欲也，以观其眇”，讲的是人们要想获得项目的成功，首先必须去除人们所具有的各种各样的“自以为是”和“主观臆断”（恒无欲也），其次通过开展必要的项目环境与条件分析和预测去认识项目及其环境的发展变化（以观其眇），从而人们才能做出对于项目的“真知灼见”和“远见卓识”。这就是常说的“当局者迷，旁观者清”的道理，只有“清”者才能正确预见项目及其环境的发展变化。老子所说的“恒有欲也，以观其所缴”，讲的是人们开展项目及其环境与条件的分析与预测的根本目的，是要分析和预测人们从项目中所获得利益和实现目标（“有欲”）的可行性如何（“以观其所缴”）。这种项目目标或要求的实现并非只靠人们的主观努力就行，还必须看项目所处的客观环境与条件，所以老子用了“缴”字来说明项目可行性的客观含义。

上述老子《道德经》所说的“两者同出，异名同谓”，是指同一件事情的“可道”与“非恒道”、“可名”与“非恒名”（异名）都是说人们对同一事情认识的发展变化（同谓），而其中的“无名”与“有名”、“万物之始”与“万物之母”（异名）都是说人们对同一事情不同时点的认识状态（同谓），而“无欲”与“有欲”、“观其眇”与“观其缴”（异名）都是说人们认识同一事情不同阶段所需的境界和内容（同谓）。老子所说的“玄之又玄，众眇之门”，是说人们要认识世界万物不断发展变化的规律（玄之又玄），就必须按照不断发展变化的思想和方法分析和看待（眇）各种事物，只有这样人们才能真正认识和把握世界各种事情发展变化的基本规律（众眇之门）。此处的“众”是指世界万物，而“眇”是指如何看待世界万物，

显然只有用发展变化(玄之又玄)的眼光去认识(眇)世间万物,人们才能正确认识世界各种事情的正确道路(之门)。

综上所述可知,早在 2700 多年以前,我国的先哲们就已经发现了世间万物不断发展变化的客观规律,并且提出了如何管理这些事物发展变化的思想和方法。老子所说的这些话翻译成现代项目管理的理论和思想,说的就是项目的发展变化规律,以及如何认识这些规律以开展项目评估和管理的思想和方法。

上述这段老子《道德经》中的话,实际上指出了现代项目管理中最重要的思想和方法,即项目全过程的风险管理思想和方法。为了更好地从现代项目管理的角度去理解这段话,以使人们能够很好地开展现代项目管理,具体的图解和说明如图 1-1 所示。

由图 1-1 可以看出,三种不同项目在各自的项目起点都有信息缺口,其中原始创新项目因为没有任何历史经验或信息可以借鉴,所以其信息缺口最大(100%);自主创新项目因为有一些历史经验或信息可以借鉴,所以其信息缺口居中;而常规工程项目因为有许多历史经验或信息可以借鉴,所以其信息缺口最小。但是这三类项目在项目过程中由于人们不断积累相关经验和信息,所以它们的信息缺口都在不断地被填补,到项目投入运营阶段的时候这种项目信息缺口就基本消除了。这些项目的信息缺口造成了项目的不确定性,而这种项目的不确定性又带来项目的风险性(项目的风险收益和风险损失),所以人们必须在项目全过程中进行必要的分析、预测和决策。因此,图 1-1 给出的正是上述老子《道德经》中所说的道理,这也是人们开展项目管理所应遵循的最根本的道理和规律。

本章将全面讨论项目与项目管理的定义、特性和分类,并讨论项目与日常运营以及项目管理与日常运营管理的不同,然后讨论现代项目管理的发展历程,以及项目管理知识体系及其各项目专项管理,最后讨论现代项目管理近年来的最新发展及其原因、意义和作用。

第一节 项目的概念和特性

本书中所讨论的项目是指一般意义上的项目,这是一种广义的项目概念,而不是传统项目管理所指的工程项目,所以本书在讨论到具体种类的项目时会在前面加上必要的定语进行界定(如工程建设项目)。另外,在进一步从不同角度去讨论具体项目(如从项目投资者、使用者、实施者或政府监管部门等不同角度)时,本书会增加定语对所讨论的具体项目做出界定。有关本书所讨论的广义项目的概念和特性分述如下。

一、项目的定义

现代项目管理理论认为,项目是一个组织为实现自己既定的目标,在一定的时间、人员和其他资源的约束条件下所开展的一种有一定独特性、一次性和风险性的工作。这一定义表明,项目是人类社会中特有的一类社会活动,它是为创造特定产品或服务而开展的一次性社会活动。所以凡是人类为创造独特产品或服务的一次性活动都属于项目的范畴,如建造一栋大楼或开发一个油田是项目,建设一座水坝或一个体育场馆也是项目,研究和开发一项新产品是项目,开展一项自然科学试验或社会变革活动同样也是

项目。

所以,项目既可以是一项特定服务或一次独特的活动,也可以是一项特殊工作或任务(如婚礼和救灾义演等)。因此,对于项目的定义有许多,但是每一种定义都有某些方面的不足,故需要借助于各种定义来增加对于项目的认识。

其中,最有代表性的是美国项目管理协会(Project Management Institute, PMI)给出的定义:项目是为提供某种独特产品、服务或成果所做的临时性努力^①。这一定义中的“临时性”是指每个项目都有明确的起点和终点,而其中的“独特”是指一个项目所形成的产品、服务或成果在关键特性上的不同。

另外,麦克·吉多对于项目的定义也很具有典型性,他认为,项目就是以一套独特而又相互关联的任务为前提,有效利用资源,为实现一个特定的目标所做的努力^②。

国际标准化组织(International Organization for Standardization, ISO)也有一个关于项目的定义,这个定义是从项目过程的角度给出的,ISO认为:“项目是由一系列具有开始和结束日期、相互协调和控制的活动组成的,通过实施活动而达到满足时间、费用和资源等约束条件和实现项目目标的独特过程。”^③

从上述对项目的定义中可以看出,实际上现代项目包括各种组织所开展的各式各样的一次性、独特性、风险性和有创新性的活动,典型的项目类型包括创新活动所构成的项目、新产品或新服务开发项目、技术改造与技术革新项目、组织变革与组织管理模式变革项目、设备系统集成项目、软件或信息系统开发项目、工程建设项目、政府或社会团体的公共项目、体育比赛项目、文艺演出项目以及各种服务活动所构成的项目等。

二、项目的特性

要认识项目的本质,不但需要知道其定义,还需要知道它所具有的特性。不同组织或不同专业领域的项目虽千差万别且各有特性,但项目都有以下几方面的共同特性。

1. 项目的目的性

项目的目的性是指任何项目都是为实现一个组织的特定目标而服务的,所以任何项目都必须根据组织的既定目标来确定和设计项目及其目标与内容。项目的目的性使得项目涉及两个方面的目标或指标,其一是有关项目产出物的目标,其二是有关项目工作的目标。前者是根据组织的既定目标分解得到的,后者是根据项目的产出物要求得到的。例如,学校为扩大规模而建设一栋新教学楼就是一个项目,该项目的目的是为了扩大学校规模,该项目的产出物指标包括建筑物规模、功能、特性和使用寿命等,而该项目的工作指标包括项目工期、成本、质量和范围等。在很多情况下,项目的目的性是项目最为重要和最需要关注的基本特性。

① PMI. A Guide to Project Management Body of Knowledge(4th ed.), 2008.

② Gido J, Clements J P. Successful Project Management. Mason: South Western College Publishing, 1999.

③ 国际标准化组织. ISO10006, 项目质量管理指南, 1997.

2. 项目的独特性

项目的独特性是指项目目标、项目产出物和项目工作等与其他项目或项目产品和服务相比而具有的独特之处,实际上任何一个项目的目标、产出物和工作在某些方面总是有别于其他项目的。每个项目都会在某些方面是全新的和独特的,如每个人的婚礼都是一个独特的项目,因为每个人的婚礼相对于别人的婚礼总有许多独特的地方。实际上,即使人们建造了成千上万座办公大楼,每一栋大楼也都会有自己一定的独特性,这种独特性可以表现在不同的业主、不同的设计、不同的位置和方位、不同的承包商、不同的施工方法和施工时间等。同样,项目的独特性是项目活动与日常运营活动,以及不同项目相互间区别的根本特性。

3. 项目的一次性

项目的一次性(或称时限性)是指每个项目都有自己的起点与终点,并且每个项目必须是有始有终的。英文中的项目“project”有“一次抛出或投出”的含义,即“覆水难收”的意思,所以“project”这个词本身就有一次性的含义。项目的一次性与项目持续时间的长短无关,不管项目持续多长时间都必须是有始有终的。例如,装修一栋房子所用的时间较短,而建造一座大桥所用的时间较长,但是这两个项目都有自己的起点和终点。正是项目的一次性这一特性,使得项目只有一次成败的机会,所以项目管理要比日常运营管理要求更高。项目的一次性也是项目不同于一般日常运营的关键特性。

4. 项目的制约性

项目的制约性是指每个项目都在一定程度上受项目所处客观环境和各种资源的制约,项目客观环境和资源制约可以涉及项目的各个方面和项目所需的各种资源,包括项目所需的人力、财力、物力、时间、技术和信息资源等各方面的资源制约以及各种客观环境与条件的限制。因为任何一个项目都有时间、预算、人员、技术、信息和设备等方面的制约或限制,这些资源限制条件和项目所处环境的制约因素就构成了项目的制约性。项目的制约性也是决定项目成败的关键特性,所以项目管理必须关注这一项目特性。

5. 项目的风险性

项目的风险性是指由于项目各种资源条件和环境的发展变化以及人们认识的有限性,项目后果出现非预期的损失或收益的可能性。由于项目的各种资源条件和环境因素会有各种不同的情况发生(不确定性),所以当对项目有利的情况发生时,项目就有可能获得非预期的收益,而当对项目不利的情况发生时,项目就有可能遭受非预期的损失。例如,一个需露天施工的建筑项目,如果实际下雨天数比预计的多,就有造成损失的可能,如果实际下雨天数比预计的少,就有节约成本的可能。项目的风险性是使项目不同于日常运营的最重要的特性之一,也是项目管理不同于日常运营的关键所在。

6. 项目的过程性

项目的过程性是指项目是由一系列项目阶段、项目工作包和项目活动所构成的完整过程,在项目过程中人们可以通过不断地计划、组织、实施、控制和决策而最终生成项目的产出物,并实现项目目标。这种项目过程性又叫做项目渐进性,它决定了项目和项目管理必须按照基于活动的方法开展管理与控制。例如,每一个博士的培养过程都是一

个项目,这类项目的过程性表现在每个学生先要修完课程学分,然后进行学位论文研究和撰写,最终当完成每项活动并且合格后才能获得学位。由于项目的这种过程性特性,人们在项目管理中需要先将项目划分成阶段,然后将项目阶段分解成项目工作包,进一步再将项目工作包划分成一系列的项目活动,最后根据项目过程性管理好项目全过程的每一项活动。

7. 项目的其他特性

项目除了上述特性以外还有其他一些特性,包括项目的创新性、项目后果的不可挽回性和项目组织的临时性与开放性等,这些项目特性是相互关联、相互影响和共同作用的。例如,正是项目的创新性引发了项目的风险性,而项目的风险性又同项目的独特性、制约性和一次性直接相关。实际上,项目的独特性要求必须开展不同程度的创新,而只要创新就会包含不确定性,从而就会最终造成项目的风险性。同样,项目组织的临时性与开放性也是由项目的一次性造成的,因为项目的一次性活动一旦结束,项目团队的相关成员就需要离去或遣散,当项目最终完成后,整个项目团队也需要解散和终止。

三、项目的分类

为了更好地认识项目,还可以使用分类方法将项目按不同的标志进行分类,从而更好地揭示项目的特性和内涵。实际上任何一种项目分类都是对项目特性更为深入的描述,现有项目的主要分类有以下几种。

1. 封闭性项目和开放性项目

这是按项目的不确定性和风险性进行的分类,其可以分为四类:一是封闭性项目,这类项目的确定性较高,风险性较低;二是半封闭性项目,这类项目的确定性相对较高,风险性相对较低;三是半开放性项目,这类项目的不确定性和风险性较高;四是开放性项目,这类项目的不确定性和风险性最高。这种项目分类可以用图 1-2 来表示,由图 1-2 可以看出,开放性项目的信息缺口最大,而封闭性项目的信息缺口最小。这种项目的分类使得人们能够很好地认识项目的不确定性和风险性程度,并选择合适的项目管理方法和程序。

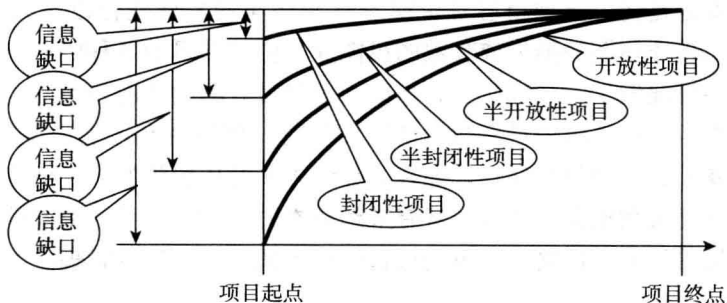


图 1-2 按照项目不确定性程度的项目分类示意图

2. 业务项目和自我开发项目

业务项目是项目承包者为特定的业主/客户所完成的一次性工作,这是一种商业性