

南开现代项目管理译丛（第二辑） 丛书主编 戚安邦

NANKAI XIANDAI XIANGMU GUANLI YICONG

复杂性项目的 管理工具

Kaye Remington / 著
Julien Pollack

戚安邦 张洁 张颖 / 译

南开大学出版社

南开现代项目管理译丛

复杂性项目的管理工具

Kaye Remington Julien Pollack 著

戚安邦 张洁 张颖 译

南开大学出版社

天 津

复杂性项目的管理工具

Tools for Complex Projects

Kaye Remington and Julien Pollack 著

Copyright © Kaye Remington and Julien Pollack 2008

This translation of *Tools for Complex Projects* is published by arrangement with Gower Publishing Limited. 本书中文简体字版由 Gower Publishing Limited 授权南开大学出版社独家出版, 未经出版社书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有, 翻印必究。

天津市出版局著作权合同登记号: 图字 02—2009—156 号

图书在版编目(CIP)数据

复杂性项目的管理工具 / (英) 雷明顿 (Remington, K.),
(英) 波拉克 (Pouack, J.) 著; 戚安邦, 张洁, 张颖译. —天
津: 南开大学出版社, 2011. 7
(南开现代项目管理译丛)
ISBN 978-7-310-03732-2

I. ①复… II. ①雷… ②波… ③戚… ④张… ⑤张…
III. ①项目管理 IV. ①F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 128940 号

版权所有 侵权必究

南开大学出版社出版发行

出版人: 肖占鹏

地址: 天津市南开区卫津路 94 号 邮政编码: 300071

营销部电话: (022) 23508339 23500755

营销部传真: (022) 23508542 邮购部电话: (022) 23502200

*

天津泰字印务有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷

787×960 毫米 16 开本 17.375 印张 295 千字

定价: 32.00 元

如遇图书印装质量问题, 请与本社营销部联系调换, 电话: (022) 23507125

总 序

自从 20 世纪 70 年代末 80 年代初西方发达国家信息产业的产值超过传统产业的产值而进入信息社会以来,西方发达国家的经济形态就在不断地从传统工业社会的商品经济向信息社会下的知识经济转型。“科技是生产力”,“科技是第一生产力”逐渐成了信息社会和知识经济最为重要的特征,换句话说,通过创造和运用知识去开展各种各样的技术创新、管理创新、体制创新等创新活动,成了当今信息社会和知识经济中人类创造利润和财富的主要手段。这不但与传统农业社会自给经济中以增产作为创造利润和财富的主要手段完全不同,而且与传统工业社会商品经济中以节约作为创造利润和财富的主要手段也完全不同。

这种人类社会和经济形态的全面转型使得企业的主导活动和管理范式也发生了根本性的变化,企业将更多的资源和精力投入到了各种各样的创新活动中并通过它来获得“合法的垄断性利润”。因为在信息社会和知识经济中“知识产权”作为可以形成“垄断”的资源是受法律严格保护的,所以由此形成的“垄断性利润”不但不会受到制裁,而且还受到法律的严格保护。正是这些使很多公司获得了令人难以想象的“超额利润”。例如,微软公司在二十多年的历史中创造的财富价值可以与美国汽车业 100 年所创造的财富总和相匹敌,而比尔·盖茨也成了世界首富。再比如,IMB 公司 2001 年的专利特许权收入就达 20 亿美元。

正是由于企业主导活动不断向以各种创新活动为主的模式发展,造成了企业管理的主导模式(范式)也发生了根本性的变化。因为传统商品经济是一种以日常运营的职能管理为主的管理模式,这是为企业周而复始不断重复的生产经营活动服务的;而在知识经济中人们更多地需要以现代项目管理为主的管理模式,因为在知识经济中企业的各种创新活动都是按照项目的模式实现的,所以他们更需要开展项目管理去管理好各种各样的创新活动(项目)。因此,从 20 世纪 80 年代以来先后出现了一系列全新的管理理论和方法,既有现代项目管理的理论和方法,又有学习型组织、虚拟组织和项目导向型组织等组织管理的理论和方法,甚至还出现了项目导向型社会的理论和方法。这些都是由于社会经济形态和企业主导活动的变化造成的,都是为当今信息社会和知识经济的发展服务的。

南开大学是最早认识到这种社会和经济转型所带来的管理范式转换并积极推动和服务于信息社会和知识经济对于现代项目管理的需要的国内高校之一。这一方面表现在南开大学在现代项目管理教育学科的建设与现代项目管理理论与方法的研究方面,而且充分表现在对于现代项目管理教材和专著的出版方面。南开大学出版社不但在 2000 年就

开始出版现代项目成本管理方面的前沿丛书,而且随后出版了一系列的现代项目管理教材和专著。本次出版的《现代项目管理译丛》也是南开大学出版社这种努力的延续和拓展,其根本目的是要将国际上最新的现代项目管理理论、方法和研究成果介绍进来。

这套《现代项目管理译丛》首批收入的有六部国际上最新的现代项目管理方面的专著和研究文集,全部原著多数是在 2003 年最新出版的。其中:

1. Dennis Lock 于 2003 年出版的《项目管理》第 8 版(Project Management 8th Edition)是一部全面而系统介绍现代项目管理理论和方法的经典性巨著,是他 30 多年心血的结晶。该书全面而系统地介绍了现代项目管理最新的理论和方法,是西方最为权威和最受欢迎的现代项目管理的教科书。

2. J. Rodney Turner 于 2003 年编辑出版的《项目中的合同管理》(Contracting for Project Management)是一部关于现代项目合同制定、项目合同中的角色和责任、项目合同的支付问题、项目合同法问题、项目招投标和采购问题、项目合同中的合作伙伴关系问题以及项目变更与索赔等问题的最新研究成果的论文文集,是一部全面讨论当今现代项目合同管理问题的好书。

3. Alan Webb 于 2003 年出版的《项目经理指南——项目挣值管理的应用》(Using Earned Value—A Project Manager's Guide)是一部全面介绍最新的现代项目集成管理理论和方法的专著,是 Webb 先生多年有关项目挣值管理研究的成果。该书全面而系统地介绍了项目成本和项目时间的集成管理理论和方法,是现今最新和最权威的现代项目集成管理的专著。

4. J. Rodney Turner 于 2003 年编辑出版的《项目的组织与人员管理》(People in Project Management)是一部关于现代项目组织与人力资源管理方面的论文集,涉及的内容包括项目导向性组织的项目管理能力及其人力资源管理、项目人员的能力管理、通过经验学习提高项目管理能力、项目团队管理实务、项目相关利益主体的管理、项目冲突管理以及文化管理等方面,是一部关于现代项目管理中人的因素管理的专门论著。

5. Don Dayananda 等人于 2002 年出版的《投资预算——投资项目财务评价》(Capital Budgeting—Financial Appraisal of Investment Projects)是一部有关投资预算中的现金流量预测、现金流量分析以及投资评价的教科书。书中有关不确定性投资项目的分析、项目风险分析、投资项目模拟仿真分析、资源的线性优化等都是十分先进的方法。另外,书中还专门讨论了房地产投资项目分析和跨国公司国际项目论证等全新的内容。

6. Gert Wijnen 和 Rudy Kor 于 2000 年出版的《独特性任务的项目与项目群管理方法》(Managing Unique Assignment—A Team Approach to Projects and Programmes)是第一部有关“独特性任务(项目)”和“常规任务(日常运营)”及其各自管理模式的比较研究专著,书中讨论了常规管理、项目管理和项目群管理中的持续性和团队性问题和相应的管理方法。

由主要内容介绍中可以看出,本译丛是由关于现代项目管理最新理论与方法的专著和最权威的教科书共同构成的。我们真诚地希望通过这一译丛的出版能够对于我国信息社会和知识经济转型有所推动,能够进一步满足我们在这种转型中对于现代项目管理理论和方法的需求。最为重要的是,我们期望能够通过本译丛的出版推动我国关于现代项目管理理论和方法的深入研究,以便在引进、吸收和借鉴的基础上,我们能够自己创造出的一套更为科学的现代项目管理理论,以适应未来知识经济所需的项目导向性社会的要求。

戚安邦

2004年10月于南开园

NANKAI UNIVERSITY PRESS SERIES IN MODERN PROJECT MANAGEMENT PREFACE

Projects touch all our lives in many forms, construction and engineering projects, computer projects, organizational change projects, and even social projects in our home lives, and yet project management is a relatively new discipline. However it has developed quite considerably over the last fifty years, and now is delivering substantial benefit. It has been shown that effective project management can improve project performance by 30% or more. It can improve the schedule performance of projects leading to earlier completion, and it can improve the cost performance leading to cheaper projects. Both earlier completion and reduced cost lead to improved project performance. Improving performance by 30% means that for every \$ 10 million we spend, we have available another \$ 3 million to spend on other projects. For a developing country like China, that can be very important. In national terms, a 30% improvement in project performance would mean that an annual growth rate of 8% could become 10.5%. That cannot be achieved on all projects, but it gives some idea of the importance of achieving improved project performance. Books have an important role in helping individuals improve the performance of their projects.

In creating their series on Project Management, Nankai University Press have selected six significant books on Project Management, five of which are in my own library, (although we would expect at least two of them to be there).

The first is Dennis Lock's book on Project Management, now in its 8th edition. The first edition of this now classic book was published in 1968, and was at the time almost the only text book on project management available in Europe. Over the years it has gone through many enhancements and improvements, and remained a leading book in the field. In its first edition it mainly dealt with the management of cost and time of a project, but now covers the discipline more holistically.

Nothing happens in any walk of life without people. My definition of management is getting things done through people, and so project management is getting projects done through people. Yet when you read many books on project management you might be forgiven for thinking that the people don't figure. I spoke once on Thursday afternoon

of a week long course, and one of the audience said to me afterwards I was the first person all week to mention people. It was for this reason that I thought a book on the people issues on projects was important. People in Project Management (edited by me) looks at a range of people issues, from developing competent people, to building teams and managing stakeholders, to caring about cultural differences and ethics.

I said above that improving both schedule and cost performance on projects can help improve overall project performance. Earned Value Analysis is a tool first developed by the US military in the 1950s that can help monitor both cost and schedule performance and help improve both. Alan Webb's book on the topic is now one of the most significant available in Europe.

I said above that effective project management can improve project performance by 30%. Nigel Smith says in the first chapter of Contracting for Project Management that effective contract management can also improve project performance by 8%. Indeed Sir Michael Latham quoted in that chapter has shown that improvements of 30% or more are possible with effective contract management. Again, in China, in its current phase of growth the need for effective contract project management has become a significant issue. Clients and contractors must work together to achieve the best project outcomes for both parties. Sir Michael Latham has shown that it is by working together in partnership, in their mutual best interest, that clients and contractors can achieve the benefits he identified. But that can happen only if the client and contractor use effective project contract management procedures that treat both parties with respect, and recognize their respective needs. Contracting for Project Management outlines methods of effective project contract management to achieve those ends.

Don Dayananda covers project appraisal and finance. Effective project management is of no use if the wrong projects are done. It is important not only to do the projects in the right way, but also to do the right projects. You only achieve good results if they are the right results. Project appraisal is the way by which we assess projects to ensure the right projects are done.

In the sixth and final book, front-line practitioners speak. Gert Wijnen and Rudy Kor are partners with a Dutch management consultancy and their book is the project management methodology used by that consultancy to deliver effective project results for their clients. The book talks not only about the management of individual projects, but also the management of programmes of many projects. It also recognizes the importance of the people, describing the building of project teams, important in consultancy assignments.

One of the things I have noticed over the eighteen years I have been researching, writing and teaching in the field of project management is the increase in the range of topics covered by the field and discipline. Back in the late 1980s, project management talked about little other than management of the cost and schedule of a project. Now people discuss programme management, the management of quality, risk and stakeholders, the management of the contracts, finance and most importantly the people. This set of books provides an holistic coverage of the field and discipline of project management, covering the traditional topics, but most of the new ones as well. I look forward to the further development of the field of project management, and further books in this series.

Professor J Rodney Turner

Professor of Project Management

The Graduate School of Management of Lille

In Nanjing

23 October 2004

附：译文

南开现代项目管理译丛前言

项目管理以各种方式涉及到了我们各个方面的生活,建设项目和工程项目,计算机项目,组织变革项目,甚至我们家庭生活中的社交项目,但是项目管理却是一个相对比较新的学科。然而项目管理在过去 50 年的发展却是十分迅速的,这种发展现在已经使得我们受益颇大。事实证明,有效的项目管理能够提升项目绩效 30%,甚至更多。项目管理还可以改善项目进度绩效,从而导致项目的提前完工,当然,项目管理同样可以改善项目成本绩效,从而导致项目成本的降低。提前完工和成本降低都是提升项目绩效的具体体现,提升绩效 30%就意味着我们每花费 1000 万元就可以节约 300 万元,并可以将它们用于其他的项目。对于像中国这样一个发展中国家而言,这是至关重要的。从国家的角度出发,项目绩效如果有 30%的提升,就意味着原来国家 8%的增长率可以变成 10.5%的增长率了。虽然这不可能在所有的项目上实现,但是这给了我们一个启示,努力实现项目绩效的提升是十分重要的。书籍在帮助人们提升项目绩效方面扮演了十分重要的角色。

南开大学出版社在组织这套丛书的时候选择了六本项目管理领域中十分重要的书籍,其中有五本我的藏书中都有(尽管我们可能期望再多两本更好)。

第一本是丹尼斯·罗克(Dennis Lock)的《项目管理》,现在已经是第八版了。这本经

典著作的第一版是在 1968 年出版的,这是那个时候唯一在欧洲能够买到的项目管理方面的教科书。经过这些年它得到了很多改进和提升并且继续保持着本领域中最顶尖的书的地位。在最初的版本中主要是讨论项目成本和时间管理的,但是现在,它已经覆盖了这一领域的各个方面。

生活中没有任何事情是没有人参与的。我对于管理的定义就是:通过人们去完成事情。所以我对项目管理的定义就是:通过人去完成项目。当你读了很多项目管理的书以后你就会发现涉及人的内容不多。我曾经在某个长达一周的课程的四天说过这句话,一个听众随后说我是这一周中唯一涉及人的问题的老师。这使我想到了出版一本项目管理中关于人的书。我编辑出版的《项目的组织与人员管理》一书正是讨论项目管理中人的问题的书,从开发人的能力到建设团队和管理项目相关利益主体,一直到关心文化差异和职业道德。

我前面提到,通过提高项目成本和进度绩效能够帮助提升整个项目的绩效,挣值分析是一种最初由美国军方在 20 世纪 50 年代开发的项目管理工具,它可以用来监控项目成本和进度绩效,并且帮助提升这两个方面的绩效。艾伦·韦伯(Alan Webb)的《项目经理指南——项目挣值管理的应用》一书是现在欧洲这方面最顶尖的权威著作。

我还说过,有效的项目管理可以提升项目管理绩效 30% 以上。奈戈·史密斯(Nigel Smith)在《项目中的合同管理》一书的第一章中说到:有效的项目合同管理能够提升项目绩效 8% 以上。实际上米歇尔·拉斯姆(Michael Latham)爵士在同一章中提到,有效的项目合同管理甚至能够提升项目绩效 30%,甚至更多。我再说一遍,在中国先进的高速发展阶段有效的项目合同管理的确已经成了一个亟需解决的问题。业主和承包商必须一起共同努力为双方争取更好的项目结果,米歇尔·拉斯姆爵士已经证明,通过能够使双方受益的合作伙伴式工作,业主和承包商可以实现他们各自提出的受益目标。但是这只能在业主和承包商使用有效的项目合同管理程序和方法的前提下有效,这种方法使得双方相互尊重并承认和照顾相互的需要。《项目中的合同管理》给出了实现这些目标的有效项目合同管理的方法。

唐·达亚南达(Don Dayananda)的《投资预算——投资项目财务评价》一书讨论了项目评价和财务问题。如果项目本身是错的,再有效的项目管理也是没有用的。人们不但要使用正确的方法去实施项目,而且更重要的是要去做正确的项目。你只能在结果正确的前提下去设法获得更好的结果,项目评估是我们评价项目已确保我们能够去做正确的项目的根本方法。

这一丛书中的最后一本书写的是实践者的声音。格特·维金和儒迪·考(Gert Wi-jnen & Rudy Kor)是一家荷兰管理咨询公司的合伙人,他们的《独特性任务的项目与项目群团队管理方法》是关于该公司为给其客户提供好的项目产出物而使用的项目管理方法论的书。该书不仅讨论了对于单个项目的管理问题,而且讨论了由许多项目构成的项目群的管理问题。该书也认识到了人的重要性,并且讨论了项目团队的建设,这在咨询任务

的完成中是十分重要的。

在 18 年的项目管理领域中的研究和教学中,我注意到了一件事情,即这一学科中的专门领域在不断地增加。回顾 20 世纪 80 年代末期,项目管理主要讨论项目的成本和进度管理。现在人们在讨论项目群管理,项目质量、风险和相关利益主体的管理,项目合同管理,财务以及(最重要的)人的管理。这套丛书提供了涵盖项目管理整个学科各个领域,即包括有传统的主题,但是更多的是有关项目管理新主题的讨论。我期望未来项目管理能够有更多新的发展,我也期望这套丛书未来能够有更多的新书问世。

里尔大学研究生院项目管理学教授 罗尼·特纳 *

2004 年 10 月 23 日于南京

* 罗尼·特纳(J. Rodney Turner),国际项目管理协会(IPMI)前任主席,国际项目管理杂志主编。

译者序言

我们之所以要翻译这本项目管理方面的新书,有两个主要的原因:其一是本书是我们近年来所见到的项目管理领域中最具创新性和前沿性的著作之一,其二是本书的作者之一 Kaye Remington 是我们的好朋友。Kaye 不仅是我们的好朋友,而且也是我们国家百门双语示范课程的外国教师。我们最早认识 Kaye 是因为请他来给南开大学的项目管理工程硕士做了一个项目管理方面的学术前沿讲座,随后我们就开始了合作和交流。后来 Kaye 请我为他的新书(就是这本书)给 Gower 出版社写一份专家评阅意见,我读完了全书以后,感觉到这的确是一本好书,并且写了一个极力推荐的评阅意见。随后我去参加了在英国 Brighton 召开的全球项目管理研究网络的国际学术会议,在会议上我碰到了为 Kaye 出版这本书的 Gower 出版社的书商,我就同对方商谈了在中国翻译出版这本书的事情。接下来事情就很顺利了,因为南开大学出版社专门有一个“南开现代项目管理译丛”,所以南开大学出版社的资深策划编辑胡晓清先生就组织了版权的引进,而我就同我的学生们完成了本书的翻译工作以供他们出版。在翻译过程中 Kaye 发给我的电子版书稿大大加快了我们的翻译工作并减轻了我们的工作强度。

这本书的最主要特色是:它是一部十分实用的研究性专著。我之所以这样说,是因为书中的内容与现有的项目管理知识体系是不同的。本书并不涉及项目的范围、质量、进度、成本、采购、资源等方面的工程管理方法,主要内容是使用复杂性理论去解决现代项目管理中不确定性管理方面的问题,所以本书与现在市面上各种项目管理学方面的书籍在内容上是完全不同的。同时,本书所讨论的内容多数是针对现代项目管理中“软逻辑”的管理工具和方法,即如何管理项目中“因人而异”、“因事而异”、“因时而异”和“因势而异”等方面的问题,即按照“权宜之便”去开展项目管理的艺术性方法,这就是为什么作者不断强调本书主要是针对“非线性”(即艺术性)项目管理工具讨论的根本原因。

例如,书中第八章的复杂性地图就是帮助理解项目面临的复杂性类型以及在项目决策中如何结合项目预算、项目计划和项目资源做出合理的项目决策。第十章的目标结算成本方法是用于在项目合同各方之间建立基于合作关系或叫协同工作协议的一种方法。而第十二章的项目角色定义更是针对项目管理中各个角色的安排,用“软逻辑”进行管理的方法。第十三章的时间关联的半结构化方法更是直接用“爵士乐”演奏的艺术方法去开展复杂性项目的管理。而书中关于可可托维奇方法和斯坦尼斯拉夫斯基方法都是启发人们心智和看问题视角的方法。最后第二十一章的多元融合方法更是帮助人们对项目沟通工作进行合理设计从而能从他人的观点中吸取更多有价值的意见与建议的方法。

本书 1~3 章和 7~14 章的初稿是由我的博士生张洁女士翻译的,而 4~6 章和第 15 章的初稿是由我的硕士生王颖女士翻译的,我花费了数月时间全面地做了本书的二次通译,最终由我已经毕业的博士生翟磊女士(现为南开大学周恩来政府管理学院教师)做了通稿审阅。我很高兴能够同我的学生们(以前的和现在的)合作翻译出版这本书,也希望读者们(包括项目管理专业的学生、老师和实际工作者)能够喜欢这本书。不过由于水平和能力有限,特别是由于本书中涉及了复杂性理论和诸多全新管理工具与方法,翻译中的错误和疏漏在所难免,还望读者多多体谅和积极指正。

主译 戚安邦

2010 年 9 月 8 日于南开大学

前 言

经常有人说项目管理缺乏自己的理论基础,对项目管理的实际探讨和许多文献都是以项目管理“最佳实践”为基础的。此中的“最佳实践”,就是指项目管理实际工作者认为从事管理项目的最佳做法,或者至少是大部分项目管理者认为的最佳做法。但是,从我们对项目计划及其实施情况的记录来看,这种项目管理“最佳实践”的状况并不理想,而且公众也认为大部分项目都会存在工期的拖延和成本的超支。

我们能够管理简单的项目,也可以管理特定类型的大型复杂项目,如建设大型化工厂等。但是从近几年的管理实践来看,项目的复杂程度变得越来越大了,而我们对于这种复杂性项目的管理并不擅长,事实上我们就连项目复杂性的表现都没有很好地理解和解释。

最近几年,管理方面的相关文献在理解事物复杂性方面确实取得了不小的理论创新和进步。但这些方面的理论至今尚未应用于复杂性项目管理之中,或者至少未能对我们管理的这些项目产生任何有意义的帮助,因此笔者才写了此书。

本书将复杂性的项目定义为四种类型——结构复杂性的项目、技术复杂性的项目、方向复杂性的项目和渐进复杂性的项目,对每种项目复杂性的类型都进行了详细阐述,并对那些可能帮助我们理解这些类型复杂性项目的管理工具进行了全面探讨。

本书首先探讨了那些能帮我们更好地对复杂性项目进行思考的方法,然后对那些能够在项目管理实践中更好地开展管理工作的方法、工具和技术进行了分析说明。这些项目管理的工具和方法不只是理论的还是实用的,它们均源自项目管理的实践,包括作者自己的实践、作者对有经验的项目管理者的观察,以及其他人的建议和作者在项目管理专业研究生课程教学中所总结的经验。本书使用了矩阵的形式来说明每种项目管理方法或工具适用于哪些类型的复杂性项目。本书各章均使用了图形的方式去说明每种方法和工具的适用性,以及应用这些方法和工具的困难程度和使用这些方法、工具通常需要多长时间。这些都是项目管理的实践者在使用每一种方法和工具时所需要了解的基本信息。本书同时还给出了一些实用的项目管理方法和工具的应用模板。

总体来说,本书使我们能够从不同的哲学视角来审视项目和项目管理。由于传统项目管理所使用的是合理和常用的哲学视角,因此本书使用不同类型的哲学视角可以使人们认清项目中所包含的复杂性之间的相互联系,还可以使人们更好地理解和管理这些项目的复杂性问题。

Terry Williams 博士, PMP
管理科学教授
英国, 南安普敦大学

译者序言	(1)
前言	(1)
第一章 什么是复杂性项目?	(1)
项目管理的一种新方法	(2)
本书的目的	(3)
复杂性项目是一个复杂的自适应系统	(4)
复杂性自适应系统的特征	(5)
项目复杂性的类型	(8)
项目复杂性类型的识别	(8)
项目管理的研究和思维模式	(10)
复杂性理论中更为有用的概念	(11)
总结	(14)
后续章节的内容	(14)
参考文献与进一步阅读资料	(15)
第一部分 复杂性的类型:特征与管理	(19)
第二章 管理中复杂性的来源	(21)
复杂性及其理解	(21)
分类过程中引发的逻辑问题	(22)
聚焦于复杂性项目	(22)
管理复杂性的导航仪	(23)
对实践进行反思	(24)
数量、模糊性与内部关联	(25)
“满意”区间	(28)
问题和解决方案的空间	(28)
总结	(29)

参考文献与进一步阅读资料	(30)
第三章 结构复杂性项目	(33)
复杂性理论术语的解释	(34)
项目管理的挑战	(39)
困境和结果	(44)
参考文献与进一步阅读资料	(45)
第四章 技术复杂性项目	(49)
复杂性理论术语的解释	(50)
项目管理的挑战	(53)
困境和结果	(59)
参考文献与进一步阅读资料	(60)
第五章 方向复杂性项目	(63)
复杂性理论术语的解释	(64)
项目管理的挑战	(67)
困境和结果	(72)
参考文献与进一步阅读资料	(73)
第六章 渐进复杂性项目	(77)
复杂性理论术语的解释	(78)
项目管理的挑战	(82)
困境和结果	(88)
参考文献与进一步阅读资料	(89)
第二部分 工具与技术	(93)
第七章 这些工具的指南	(95)
理论、方法论和工具的关系	(96)
如何选择方法和工具	(100)
如何开始使用方法和工具	(100)
参考文献与进一步阅读资料	(102)
第八章 复杂性地图	(105)
问题	(105)
目的	(105)
复杂性的类型	(106)
理论背景	(106)
讨论	(107)
这种工具	(107)

步骤.....	(110)
注意事项.....	(110)
实际案例.....	(111)
参考文献与进一步阅读资料.....	(113)
第九章 系统解剖方法.....	(115)
问题.....	(115)
目的.....	(116)
复杂性的类型.....	(116)
理论背景.....	(117)
讨论.....	(118)
这种工具.....	(119)
步骤.....	(123)
实际案例.....	(124)
参考文献与进一步阅读资料.....	(125)
第十章 目标结算成本方法.....	(127)
问题.....	(127)
目的.....	(128)
复杂性的类型.....	(128)
理论背景.....	(129)
讨论.....	(130)
这种工具.....	(131)
步骤.....	(135)
注意事项.....	(136)
实际案例.....	(137)
参考文献与进一步阅读资料.....	(137)
第十一章 项目群管理工具.....	(139)
问题.....	(139)
目的.....	(139)
复杂性的类型.....	(140)
理论背景.....	(140)
讨论.....	(142)
这种工具.....	(142)
步骤.....	(145)
注意事项.....	(146)
实际案例.....	(146)