

---

# 项目中的风险管理

---

RISK MANAGEMENT  
IN PROJECTS

(原著第二版)

[ 澳大利亚 ] 马丁·鲁斯摩尔      [ 英国 ] 约翰·拉夫特瑞

著

[ 澳大利亚 ] 查理·赖利      [ 澳大利亚 ] 戴夫·希岗

刘俊颖 译

中国建筑工业出版社

# 项目中的风险管理

(原著第二版)

[澳大利亚] 马丁·鲁斯摩尔 [英国] 约翰·拉夫特瑞  
[澳大利亚] 查理·赖利 [澳大利亚] 戴夫·希岗

著

刘俊颖 译

中国建筑工程工业出版社

著作权合同登记图字:01-2008-4515号

图书在版编目(CIP)数据

项目中的风险管理/(澳)马丁·鲁斯摩尔等著;刘俊颖译. —北京:中国建筑工业出版社,2010.8

ISBN 978-7-112-12223-3

I. ①项… II. ①马… ②刘… III. ①项目管理;风险管理 IV. ①F224.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第125238号

Copyright © 2006 Martin loosemore, John Raftery, Charlie Reilly, Dave Higgon

This edition is published by arrangement with **Taylor & Francis Group**. Translated by **China Architecture & Building Press** from the original English language version. Responsibility of the accuracy of the translation rests solely with **China Architecture & Building Press** and is not the responsibility of **Taylor & Francis Group**.

Chinese Translation copyright © 2008 China Architecture & Building Press.

Risk Management in Projects (Second Edition) by Martin loosemore, John Raftery, Charlie Reilly, Dave Higgon.

本书经英国 Taylor & Francis 集团正式授权翻译出版。

责任编辑:常燕

## 项目中的风险管理

(原著第二版)

[澳大利亚]马丁·鲁斯摩尔 [英国]约翰·拉夫特瑞

[澳大利亚]查理·赖利 [澳大利亚]戴夫·希岗

刘俊颖 译

著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

广州友间文化传播有限公司制版

北京京丰印刷厂印刷

\*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:14% 字数:255千字

2011年4月第一版 2011年4月第一次印刷

定价:30.00元

ISBN 978-7-112-12223-3

(19509)

版权所有 翻印必究

如有印装问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 译者序

日益扩大的项目建设规模,以及不断增长的技术和项目环境的复杂程度,导致项目风险剧增。风险管理有助于企业决策的科学化、合理化,保障其经营目标的顺利实现,从而提高其竞争力。近年来,中国企业在全球建筑市场上起到越来越重要的作用,“走出去”的战略进一步推动了我国对外承包工程的高速增长。商务部最新研究表明,2009年上半年,席卷全球的国际金融危机未能迟滞我国对外承包工程的发展步伐,上半年新签合同额 646 亿美元,并呈加速增长态势。另外,我国建筑企业承揽的大型、技术密集性的复杂项目也越来越多,并且项目所在国也逐步从第三世界国家走向发达国家。中国的公司已经开始遵从国际通行规则,面向全球开展专业化、集约化和规模化的跨国经营,在全球范围内优化资源配置,并在此过程中成长壮大。

但是,有相当一部分的中国建筑企业在所承担项目上取得的收益并不理想。这主要是因为中国企业参与国际工程项目时,必然面临与其他发达国家承包商的激烈竞争,以及来自政治、经济、文化、法律和市场等方面的风险,然而大多数中国企业尚未建立和实施有效的风险管理程序。同样,在国内市场日益严格的法律责任要求和公众的安全及环境意识提高的情况下,建筑企业也面临着更多的风险。风险管理成为企业在国内外市场生存和发展的关键。这就令中国建筑业在风险管理方面的人员短缺和人才培养不配套的问题日益严峻。要培养合格的人才,高水平的专业书籍必不可少,本书能很好地满足这个需求。

本书的一大特色是从社会人文角度,例如心理学,阐述了风险管理的一些基本原则,这是被许多风险管理书籍所忽略,但在实践中却极其重要的部分。本书的另一特点就是将机会管理的重要性提高到与风险管理相同的高度。此外,本书还从项目的全生命周期的视角解读风险管理。

本书通俗易懂,以最简朴的语言,而不是晦涩的专业术语、公式,诠释了风险与机会管理的基本原则。同时,全书由浅入深,层层推进,以详实的案例进一步揭示了风险管理理论在实践中的应用,从而避免了专业书籍的沉闷。此书是一本适用于建设工程管理、国际工程管理等

专业,面向大专、本科和研究生的极好的基础教材。由于具有非常强的可操作性,此书更可作为企业内部培训或自学用书。

本书译者刘俊颖博士,天津大学管理学院工程管理系副教授。天津大学基本建设管理专业(现工程管理专业)工学学士学位;天津大学管理科学与工程专业工学硕士学位;英国雷丁大学(University of Reading)工程管理博士,研究方向为风险管理和工程保险;英国皇家特许建造学会会员(MCIOB)。本书第一作者澳大利亚新南威尔士大学马丁·鲁斯摩尔教授与译者同在英国雷丁大学(University of Reading)获得博士学位。另外,译者在攻读工程管理博士期间,师从风险管理专家罗杰·弗拉纳根教授,这些都为译者更好地理解这本书提供了基础。

在本书翻译完成出版之际,译者向所有在本书翻译过程中给与大力支持的朋友和同事们表示衷心的感谢。首先要感谢本书的四位作者:马丁·鲁斯摩尔、约翰·拉夫特瑞、查理·赖利和戴夫·希岗教授,正是在他们的同意与帮助下才能有机会向国内同仁介绍这本经典的项目风险管理著作。还要感谢天津大学管理学院所提供的良好环境与支持,感谢在翻译过程中给予专业词汇指导的天津大学何伯森教授和张水波教授,感谢帮助校稿的天津大学管理学院林融等同学,感谢中国建筑工业出版社常燕编辑和其他编辑对本书翻译和出版工作的鼎力协助。

谨以此书献给工程管理界的同仁。本书中翻译疏忽和错误在所难免,也还会存在不足之处,欢迎读者批评指正。对本书有任何意见和建议,请随时与我联系,可发信至 [liujunying@tju.edu.cn](mailto:liujunying@tju.edu.cn)。

刘俊颖

# 前言

作为新南威尔士州工会的秘书长,我很清楚地知道,一个咨询过程,如果包含了雇主和雇员之间真诚的对话,我们就会从中获益匪浅。

对那些产生于工作场所的问题的处理可能会影响一个项目的员工乃至更为广泛的社区,因而常常被认为是一种管理特权。这种现实,再加上日渐缺乏的清晰的定义、明确的绩效标准和有效的风险管理共同导致了很多不良的后果。其中包括引入很多新术语和解决问题的新方法,而最终结果的接收方却常常难以理解它们。

《项目中的风险管理》的作者给出了很有说服力的论证,来说明风险管理想要获得最终的成功,必须涵盖广泛并反映出所有项目干系人的合法利益。这些项目干系人包括工会、它们的成员及其家庭。

这本书,不仅指出了广义的项目风险管理方法所蕴含的优点,还为健康和环境以及劳工关系部门的相关人员提供了有价值的参考。

我知道本书的作者们长期参与建筑和建设行业的工作,并致力于使该行业把应用先进的管理实践,高标准的健康、安全和环境责任,以及领先的运营绩效表现作为首选。

作者为那些从事建筑和建设行业的,想谋求最广泛社区支持来管理项目风险的人们提供了一本通俗易懂、深入浅出的书。另外,这本书也可供在人力资源、职业健康和安全管理部的人员阅读。

约翰·罗伯特森,新南威尔士州工会秘书长

约翰·罗伯特森于2001年4月26日被选为新南威尔士州工会(正式名称是新南威尔士劳工委员会)的书记。其就任期间所负责的事务包括:建筑和建设行业、电子行业、酿酒厂、地方政府、仓储与配送、公共部门政策与协商的监督、重大争端、石油工业和悉尼水务。约翰还在下列机构的董事会任职: Labor Media Pty Ltd, Getonboard, Labor Campaign, Building and Construction Industry Long Service Payments Committee, WorkCover New South Wales, Parramatta Stadium Trust, North South West Co-operative Housing Society Group Ltd, Homeseekers Co-operative Housing Society, City Central Co-operative Housing Society, Macquarie Co-operative Housing Society, NSW Co-operative Housing Society, Combined Unions Co-operative Housing Society.

# 序 言

简而言之,项目中的风险管理就是项目干系人主动合作,在项目决策中使风险最小化,同时使机会最大化的行为。其目的不是规避风险,而是通过作出更可靠的决策来确保实现甚至超越项目目标。虽然支撑风险管理的原则并不深奥,但有时会以非常数学化、技术化、学术化和理论化的形式出现,让很多管理者望而生畏,且难以理解。很多学生只学会了风险的理论知识,但出现问题时却不知道如何将这些概念应用到实践中去。

有效的风险管理需要一套清晰、简明、有效的方法。为此,我们的目标是通过提供最新的风险管理研究和理论在实践中应用的文献来揭开风险管理的神秘面纱。我们将数学的内容缩减到最少,同时尽可能使用简单的语言,尽量避免使用专业术语。我们的目标不在于提出风险管理的最佳方法,而在于提供专业的、与时俱进的风险管理思想、技术和讨论,从而能够帮助某个项目或者某项业务增值。为此,我们将机会管理和风险管理给予同样的重视。同时,我们也关注风险管理过程中的社会、道德和心理因素。我们的目标是帮助管理者认识并重视项目利益的全面性和多样性,在供应链中培养集体责任感,以便有效的管理风险与机会。所有这些是本书不同于其他那些应用复杂技术方法的风险管理类书籍的特征。最终,我们的目标是建立一个成熟的风险与机会管理的评价体系,以帮助项目的所有干系人和客户提高项目绩效水平。

本书内容是基于作者在过去 25 年中的一系列研讨会、咨询和研究项目的经验和体会,涉及欧洲、亚洲、美国和澳大利亚的一些最大的国际性业主、咨询工程师和承包商的知识 and 经验。我们会经常利用这些经验来提供大量对设计管理、建造管理和设施管理类项目中极有价值的实际例子和案例研究。

风险与机会没有严格的界限,都发生在整个项目寿命期。因此,本书适用于建筑供应链的各方(业主、公众、法律部门、项目经理、设计师、咨询工程师、工料测量师,设备经理、承包商、分包商、供应商以及工会)。同时,也适用于负责职业健康与安全、环境管理、公共关系、保险和合同、法律、劳资关系、公司管理和战略规划的相关各方。最后,由于它将理论与实践相结合,并展现了涵盖最新研究成果的案例研究,本书也适用于建筑工程相关专业的学者和学生。

本书的主要特点：

- 语言简单,避免专业术语。
- 实用、清晰、易实施。
- 大量详实案例研究和实践原则范例。
- 风险管理理论和实践相结合。
- 基于其他行业的最新的研究和最佳风险管理实践。
- 展示创新型企业如何利用现代风险管理研究推动体制和文化变革。
- 机会和风险并重。

# 致 谢

作者感谢以下人士为本书的各版书稿提供有价值的反馈,获取数据的许可,帮助开发 Multiplex 设施管理的新风险与机会管理系统,和/或参与案例研究。

Craig Barass, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

Mario Barrios, Construction, Forestry, Mining and Energy Union, Australia

Allen Barry, Barrington Security

Alan Colwill, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

David Elton, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

Graham Ferguson, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

Ian Gavin, Independent Consultant, Sydney, Australia

Richard Hyde, Westpac Bank, Sydney, Australia

Paula Jagla, Multiplex Construction, Victoria

Malcolm Jones, Defence Maintenance Management Pty Ltd

James Kell, Kell and Rigby

Amy Lam, University of New South Wales

Renita Lee, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

Jim McGreevy, Multiplex Construction, New South Wales

Rob MacPherson, Defence Maintenance Management Pty Ltd

Jon McCormick, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

Denny McGeorge, University of New South Wales

Andrew Merriel, Multiplex Construction, New South Wales

Angus Morton, Multiplex Construction, Queensland

Angie Ng, University of New South Wales

Frank Princi, Defence Maintenance Management Pty Ltd

Vanessa Sammons, University of New South Wales

Colin Smith, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

Chris Stannage, Multiplex Construction, New South Wales

Ayu Suartika, University of New South Wales, Sydney

Stephen Thomas, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

Mark Trevithic, Multiplex Facilities Management Pty Ltd

# 表格一览表

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 表 1.1  | 风险管理的七大重要论点                   |
| 表 2.1  | 有机结构和机械结构的特征                  |
| 表 2.2  | 项目干系人目标                       |
| 表 2.3  | 目标识别表                         |
| 表 2.4  | 风险与机会识别表                      |
| 表 2.5  | 风险与机会登记簿                      |
| 表 2.6  | 风险与机会响应计划                     |
| 表 3.1  | 新图书馆的预算预测                     |
| 表 3.2  | 敏感性测试                         |
| 表 3.3  | 敏感性测试情景                       |
| 表 3.4  | 敏感性测试:在模型输出中的变化               |
| 表 3.5  | 不同期望货币值的概率情况分析                |
| 表 3.6  | 净收入预测                         |
| 表 3.7  | 情况、概率及净现值                     |
| 表 3.8  | RADR 评估                       |
| 表 3.9  | 定性概率标记符                       |
| 表 3.10 | 定性结果标记符                       |
| 表 3.11 | 反映风险与机会的定性标记符                 |
| 表 3.12 | 定性风险评估                        |
| 表 3.13 | 使用绝对值的半定量风险分析                 |
| 表 3.14 | 使用相对权重的半定量分析                  |
| 表 3.15 | 最低价投标概要                       |
| 表 3.16 | 清单 4                          |
| 表 3.17 | 清单 5                          |
| 表 3.18 | 不可预见费                         |
| 表 3.19 | 在 2004 年 7 月当时价格下工程师的概算(百万英镑) |
| 表 3.20 | 格林威治桥项目的数据输入                  |
| 表 3.21 | 蒙特卡罗模拟结果汇总                    |
| 表 4.1  | 净项目成本的确定性预算                   |
| 表 5.1  | 公共部门与私营部门之间的风险分配              |
| 表 5.2  | 公共部门与私营部门之间的潜在利益分享            |
| 表 6.1  | ROMS 灵活的四级系统                  |

# 图形一览表

- 图 1.1 风险—不确定性连续统一体
- 图 1.2 全风险的风险管理成熟度蛛网图
- 图 2.1 简化的项目干系人管理模型
- 图 2.2 2000 年悉尼奥运会场馆建设丰富图
- 图 2.3 2000 年悉尼奥运会场馆系统图
- 图 2.4 2000 年悉尼奥运会场馆建设系统影响图
- 图 2.5 典型的影响图
- 图 2.6 典型故障树
- 图 2.7 项目参与方
- 图 2.8 联营体风险分布
- 图 2.9 项目干系人分析
- 图 3.1 效用曲线
- 图 3.2 艾勒悖论
- 图 3.3 医院项目的期望货币值
- 图 3.4 概率预测
- 图 3.5 概率分布
- 图 3.6 累计概率分布
- 图 3.7 三角分布——右面倾斜
- 图 3.8 三角分布——左面倾斜
- 图 3.9 均匀分布
- 图 3.10 梯形分布
- 图 3.11 阶梯分布
- 图 3.12 离散分布
- 图 3.13 项目 1 与项目 2 生命周期成本的概率密度函数
- 图 3.14 项目 1 与项目 2 生命周期成本的累积概率密度函数
- 图 3.15 项目 3 与项目 4 生命周期成本的累积概率密度函数
- 图 3.16 项目 3 与项目 4 生命周期成本附加的累计概率密度函数
- 图 3.17 敏感性分析——中国南部土地改造
- 图 3.18 概率分布
- 图 3.19 累计概率分布
- 图 4.1 收益预测中的风险态度
- 图 4.2 成本预测中的风险态度
- 图 4.3 经理对单点预算的感知
- 图 4.4 预算员对项目成本的感知
- 图 4.5 预测偏差
- 图 5.1 悉尼机场铁路线项目
- 图 5.2 各协议方
- 图 6.1 MFM 的风险与机会成熟度等级
- 图 6.2 风险与机会管理政策声明书
- 图 6.3 开发 MFM 绩效改善计划的步骤
- 图 6.4 ROMS 培训流程的各个阶段
- 图 6.5 ROMS 的支撑结构
- 图 6.6 引入 ROMS 后 MFM 的变化

# 目 录

前言

序言

致谢

表格一览表

图形一览表

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第1章 项目中的风险和不确定性 .....        | 1  |
| 1.1 简介 .....                 | 1  |
| 1.2 背景——风险的新纪元 .....         | 3  |
| 1.3 建设阶段风险 .....             | 5  |
| 1.4 风险管理术语 .....             | 7  |
| 1.4.1 风险 .....               | 7  |
| 1.4.2 风险和不确定性 .....          | 8  |
| 1.4.3 概率和后果 .....            | 9  |
| 1.4.4 概率和紧迫性 .....           | 10 |
| 1.4.5 风险与机会 .....            | 11 |
| 1.4.6 目标 .....               | 13 |
| 1.4.7 责任——自愿性风险和非自愿性风险 ..... | 13 |
| 1.5 风险管理成熟度 .....            | 15 |
| 1.5.1 不成熟风险组织的特征 .....       | 15 |
| 1.5.2 成熟风险组织 .....           | 17 |
| 1.6 判断风险管理成熟度 .....          | 19 |
| 1.7 社区咨询的重要性的管理风险感知 .....    | 20 |
| 1.8 风险管理当代争论 .....           | 23 |
| 1.8.1 合理性与风险量化 .....         | 25 |
| 1.8.2 合理性的风险和风险量化 .....      | 25 |
| 1.9 风险与机会管理过程 .....          | 26 |
| 1.10 结论 .....                | 27 |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| <b>第2章 风险与机会识别</b>   | <b>29</b> |
| 2.1 引言               | 29        |
| 2.2 合同在风险与机会识别中的作用   | 29        |
| 2.3 理解你的目标           | 30        |
| 2.3.1 获得组织的承诺        | 30        |
| 2.3.2 进行项目干系人分析      | 31        |
| 2.3.3 咨询项目干系人        | 32        |
| 2.3.4 识别项目干系人的目标并排序  | 36        |
| 2.3.5 识别关键绩效指标(KPIs) | 37        |
| 2.4 风险识别技术           | 39        |
| 2.5 主动风险识别技术         | 39        |
| 2.5.1 雇佣并使用有创造力的人    | 40        |
| 2.5.2 创造力训练          | 41        |
| 2.5.3 组织特性           | 41        |
| 2.5.4 思路启发技术         | 44        |
| 2.6 被动风险识别技术         | 56        |
| 2.6.1 风险检查           | 56        |
| 2.6.2 缺陷列表           | 57        |
| 2.6.3 风险检查会议         | 57        |
| 2.6.4 行业信息           | 57        |
| 2.6.5 自动传感器          | 58        |
| 2.6.6 事故调查           | 58        |
| 2.6.7 绩效评估           | 58        |
| 2.7 结论               | 58        |
| 2.8 案例研究——联营体中的风险    | 59        |
| 2.8.1 项目历史和范围        | 59        |
| 2.8.2 项目干系人          | 59        |
| 2.8.3 建立风险识别小组       | 60        |
| 2.8.4 组织             | 61        |
| 2.8.5 风险识别过程         | 61        |
| 2.8.6 结论             | 62        |
| 2.9 案例研究——应对炸弹威胁     | 63        |
| 2.9.1 背景             | 63        |

|            |                        |            |
|------------|------------------------|------------|
| 2.9.2      | 项目干系人分析 .....          | 63         |
| 2.9.3      | 风险识别 .....             | 64         |
| 2.9.4      | 风险分析 .....             | 68         |
| 2.9.5      | 风险控制 .....             | 70         |
| 2.9.6      | 结论 .....               | 73         |
| <b>第3章</b> | <b>风险与机会分析 .....</b>   | <b>75</b>  |
| 3.1        | 引言 .....               | 75         |
| 3.2        | 定量风险分析 .....           | 75         |
| 3.2.1      | 概率 .....               | 76         |
| 3.2.2      | 期望货币值 .....            | 79         |
| 3.2.3      | 风险态度 .....             | 80         |
| 3.2.4      | 测量风险敞口——定量风险分析技术 ..... | 84         |
| 3.2.5      | 风险管理软件 .....           | 102        |
| 3.3        | 定量风险分析与定性风险分析 .....    | 105        |
| 3.4        | 定性风险分析 .....           | 106        |
| 3.5        | 半定量风险分析 .....          | 110        |
| 3.6        | 结论 .....               | 112        |
| 3.7        | 中国南部土地改造 .....         | 113        |
| 3.7.1      | 项目范围 .....             | 113        |
| 3.7.2      | 项目分析 .....             | 115        |
| 3.8        | 泰晤士河上的桥梁项目 .....       | 115        |
| <b>第4章</b> | <b>风险感知 .....</b>      | <b>119</b> |
| 4.1        | 引言 .....               | 119        |
| 4.2        | 风险心理学 .....            | 119        |
| 4.3        | 个人偏差和报告偏差 .....        | 120        |
| 4.3.1      | 个人偏差 .....             | 120        |
| 4.3.2      | 报告偏差 .....             | 129        |
| 4.4        | 消除个人偏差和报告偏差 .....      | 132        |
| 4.5        | 结论 .....               | 133        |
| 4.6        | 直言不讳 .....             | 135        |

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>第5章 风险应对、危机管理及恢复</b> | <b>138</b> |
| 5.1 引言                  | 138        |
| 5.2 听之任之                | 138        |
| 5.3 有所行动                | 139        |
| 5.3.1 风险规避              | 140        |
| 5.3.2 风险减轻和消除           | 140        |
| 5.3.3 处理剩余风险            | 141        |
| 5.3.4 分担风险的机制           | 145        |
| 5.4 实施、监督和检查风险与机会应对     | 157        |
| 5.4.1 实施                | 157        |
| 5.4.2 监督                | 158        |
| 5.4.3 风险检查              | 158        |
| 5.4.4 学习                | 159        |
| 5.5 危机管理                | 159        |
| 5.5.1 危机管理计划            | 160        |
| 5.5.2 抗灾委员会             | 160        |
| 5.5.3 进行危机审计和建立危机组合     | 160        |
| 5.5.4 建立监督系统和标准操作程序     | 161        |
| 5.5.5 建立指挥中心            | 161        |
| 5.5.6 安全                | 162        |
| 5.5.7 发展集体责任文化          | 162        |
| 5.5.8 公共关系              | 163        |
| 5.5.9 媒体                | 163        |
| 5.5.10 培训               | 164        |
| 5.5.11 危机后管理            | 165        |
| 5.6 恢复—业务连续性管理(BCM)     | 166        |
| 5.7 结论                  | 167        |
| 5.8 悉尼机场铁路线项目           | 168        |
| 5.8.1 简介                | 168        |
| 5.8.2 项目概况              | 169        |
| 5.8.3 项目收益              | 169        |
| 5.8.4 项目历史和组织           | 169        |
| 5.8.5 融资                | 170        |

|              |                                          |            |
|--------------|------------------------------------------|------------|
| 5.8.6        | 风险分配 .....                               | 172        |
| 5.8.7        | 利益分享 .....                               | 173        |
| 5.8.8        | 结论 .....                                 | 174        |
| <b>第 6 章</b> | <b>开发和实施一个成功的风险与机会管理系统 .....</b>         | <b>176</b> |
| 6.1          | 简介 .....                                 | 176        |
| 6.2          | 非正式方法 .....                              | 176        |
| 6.3          | 正式方法 .....                               | 176        |
| 6.3.1        | 制定和传达风险与机会管理政策 .....                     | 176        |
| 6.3.2        | 创建和实施一个风险与机会管理系统 .....                   | 178        |
| 6.3.3        | 在组织文化中建立风险与机会理念 .....                    | 182        |
| 6.4          | 结论——风险管理的风险 .....                        | 183        |
| 6.5          | Multiplex 设施管理公司的新风险与机会管理系统 (ROMS) ..... | 184        |
| 6.5.1        | MFm 旅程的开始 .....                          | 185        |
| 6.5.2        | 审查 MFm 现有的风险与机会管理方法 .....                | 186        |
| 6.5.3        | 明确目标 .....                               | 188        |
| 6.5.4        | 风险与机会管理政策 .....                          | 188        |
| 6.5.5        | 建立独特的风险与机会管理方法 .....                     | 189        |
| 6.5.6        | 最终结果 .....                               | 196        |
| 6.5.7        | ROMS 的实施 .....                           | 198        |
| 6.5.8        | 培训 .....                                 | 201        |
| 6.5.9        | ROMS 审计 .....                            | 203        |
| 6.5.10       | 支撑结构 .....                               | 203        |
| 6.5.11       | 系统的收益 .....                              | 204        |
| 6.5.12       | 结论 .....                                 | 205        |
| 附录 A         | 风险管理成熟度检查表 .....                         | 208        |
| 附录 B         | 工程项目中的一般风险与机会检查表 .....                   | 213        |

# 第1章 项目中的风险和不确定性

这根本不是一个投机游戏。我们的目标不是回避风险,而是识别、评估并转移风险。

——托尼·瑞恩,爱尔兰吉尼斯·匹特航空有限公司主席

## 1.1 简介

风险是一种涵盖物质、金钱、文化和社会的多维复杂现象。风险事件的后果远远不只是对金融资产或实物资产、人或生态系统的直接物质性损害,而且还会影响一个社会的运作模式和人们的思维方式。我们在风险方面的经验不仅受潜在危害的严重程度的影响,还同我们理解或“过滤”风险相关信息的方式有关。建筑和工程行业里许多著名的事例生动地阐释了这一点,糟糕的服务交付、安全性差以及对环境的破坏,均造成了负面的公众感知,对那些最无恶意的开发计划也造成了似乎非理性和不公正的公众反应。当然,对那些本身就持有这种观点的人而言,这种行为绝非是不合理的。然而,这些负面的感知太容易被忽视,并且因为排除了不同利益群体在评估和控制开发风险中的合法地位,这种不充分的社区听证使这些感知进一步被恶化。

上述问题反映了对风险技术层面的过分热衷以及对风险的社会文化复杂性认识的不足。同时也反映了一种看法,即:由于一些行业情况特殊,需要一种与其他行业不同的管理方法。支持这种看法的理由包括:

- 建设中存在着特殊的问题;
- 建筑业不同于其他行业;
- 这是一个特殊情况,应区别对待;
- 每个项目的个体差异;
- 建设过程中的不可预见性;
- 建筑业是一个高风险的行业。

这些观点通常也伴随着一些建议,如:相对于其他行业而言,建筑业应该应用不同的规章制度(包括服务质量和可靠性、产品质量、工作条件和支付)。对此,我们不敢苟同。当然,许多行业有它们自己的特点,但极少有特殊到需要采用特殊规则的。事实上,从系统角度考虑可以得出,大多数建设项目都与其他行业的项目类似:它们都有一个开工和竣工日期;