

Translated by Publishing House of
Electronic Industry (PHEI)



GLOBALSTANDARD

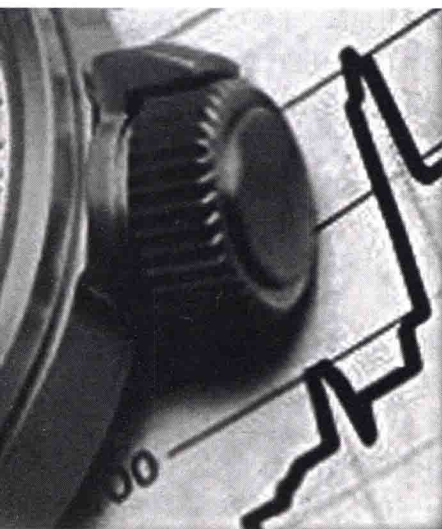


Practice Standard for
Project Risk Management

项目风险 管理 实践标准

[美] Project Management Institute 著

Practice Standard for
Project Risk Management



项目风险 管理 实践标准

[美] Project Management Institute 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

Practice Standard for Project Risk Management

ISBN: 978-1933890388

Practice Standard for Project Risk Management is copyrighted material of and owned by, Project Management Institute, Inc. (PMI®). © Copyright (2016).

This publication is a translation of the English Language publication, Practice Standard for Project Risk Management, which is copyrighted material of and owned by the Project Management Institute, Inc. (PMI®). © Copyright (2009). This publication has been translated and published with the permission of PMI. Unauthorized reproduction of this material is strictly prohibited.

本书《项目风险管理实践标准》是英文版的中文简体字翻译版，由电子工业出版社出版。未经项目管理协会和电子工业出版社的预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记 图字：01-2015-4870

图书在版编目（CIP）数据

项目风险管理实践标准 / 美国项目管理协会著；骆庆中，迟春洁，薛蓓燕译。—北京：电子工业出版社，2016.1

书名原文：Practice Standard for Project Risk Management

ISBN 978-7-121-27835-8

I. ①项… II. ①美… ②骆… ③迟… ④薛… 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(2015)第 301409 号

责任编辑：王莞朕

印 刷：三河市鑫金马印装有限公司

装 订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：880×1230 1/16 印张：7.75 字数：164 千字

版 次：2016 年 1 月第 1 版

印 次：2016 年 1 月第 1 次印刷

定 价：58.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

声 明

作为项目管理协会（PMI）的标准和指南，本标准是通过相关人员的自愿参与和共同协商而开发的。其开发过程汇集了一批志愿者，并广泛收集了对本标准内容感兴趣人士的观点。PMI 管理该开发过程并制定规则以促进协商的公平性，但并没有直接参与写作，也没有独立测试、评估或核实本标准所含任何信息的准确性、完整性或本标准所含任何判断的有效性。

因本标准或对本标准的应用或依赖而直接或间接造成的任何人身伤害、财产或其他损失，PMI 不承担任何责任，无论特殊、间接、因果还是补偿性的责任。PMI 不明示或暗示地保证或担保本标准所含信息的准确性与完整性，也不保证本标准所含信息能满足你的特殊目的或需要。PMI 不为任何使用本标准或标准的制造商或供应商的产品或服务提供担保。

PMI 出版和发行本标准，既不代表向任何个人或团体提供专业或其他服务，也不为任何个人或团体履行对他人的任何义务。在处理任何具体情况时，本标准的使用者都应依据自身的独立判断，或在必要时向资深专业人士寻求建议。与本标准议题相关的信息或标准亦可从其他途径获得。读者可以从这些途径获取本标准未包含的观点或信息。

PMI 无权也不会监督或强迫他人遵循本标准的内容，不会为安全或健康原因对产品、设计或安装进行认证、测试或检查。本标准中关于符合健康或安全要求的任何证明或声明，都不是 PMI 做出的，而应由认证者或声明者承担全部责任。

目 录

第 1 章 引论	1
1.1 《项目风险管理实践标准》的目的	2
1.2 项目风险管理的定义	4
1.3 项目风险管理在项目管理中的作用	4
1.4 风险管理的良好实践	5
1.5 项目风险管理的关键成功因素	6
1.6 小结	7
第 2 章 原则和概念	9
2.1 引言	9
2.2 项目风险的定义	9
2.3 单个风险和整体项目风险	10
2.4 干系人的风险态度	10
2.5 迭代过程	11
2.6 沟通	11
2.7 项目风险管理的职责	11
2.8 项目风险管理中项目经理的角色	12
第 3 章 项目风险管理过程介绍	13
3.1 项目风险管理和项目管理	13
3.2 项目风险管理过程	14
第 4 章 规划风险管理	19
4.1 规划风险管理过程的目的与目标	19
4.2 规划风险管理过程的关键成功因素	21

4.2.1	识别并解决成功项目风险管理的障碍	21
4.2.2	项目干系人参与项目风险管理	21
4.2.3	与组织的目标、政策和实践相一致	22
4.3	规划风险管理过程的工具与技术	22
4.3.1	规划会议	22
4.3.2	模板	22
4.4	文档记录规划风险管理过程的结果	23
第 5 章	识别风险	25
5.1	识别风险过程的目的和目标	25
5.2	识别风险过程的关键成功因素	25
5.2.1	早期识别	25
5.2.2	重复识别	26
5.2.3	紧急识别	26
5.2.4	综合识别	26
5.2.5	清晰识别机会	26
5.2.6	多视角识别	26
5.2.7	将风险与项目目标相关联	26
5.2.8	完整的风险陈述	27
5.2.9	详细程度和责任人	27
5.2.10	目标	27
5.3	识别风险过程的工具与技术	27
5.3.1	回顾过去	28
5.3.2	现状评估	28
5.3.3	创新技术	28
5.4	文档记录识别风险过程的结果	29
第 6 章	实施定性风险分析	31
6.1	实施定性风险分析的目的和目标	31
6.2	实施定性风险分析的关键成功因素	31
6.2.1	使用取得共识的方法	32
6.2.2	采用共同认可的风险定义术语	32
6.2.3	收集高质量风险信息	33
6.2.4	实施重复进行的定性风险分析	33
6.3	实施定性风险分析过程的工具与技术	33

6.3.1	选择可以界定风险重要性的风险特征.....	34
6.3.2	收集和分析数据.....	34
6.3.3	根据概率和对特定目标的影响对风险进行排序.....	34
6.3.4	根据概率和对整体项目的影响对风险进行排序.....	34
6.3.5	对风险原因进行分类.....	34
6.4	文档记录实施定性风险分析过程的结果.....	35
第 7 章	实施定量风险分析.....	37
7.1	实施定量风险分析过程的目的和目标.....	37
7.2	实施定量风险分析过程的关键成功因素.....	38
7.2.1	前期风险识别和定性风险分析.....	39
7.2.2	合适的项目模型.....	39
7.2.3	致力于收集高质量风险数据.....	39
7.2.4	无偏见的数据.....	39
7.2.5	源自单个风险的整体项目风险.....	39
7.2.6	定量风险分析中风险的相互关系.....	39
7.3	实施定量风险分析过程的工具与技术.....	40
7.3.1	全面反映风险.....	40
7.3.2	计算风险影响.....	40
7.3.3	适合分析不确定性的量化方法.....	40
7.3.4	数据收集工具.....	40
7.3.5	定量分析结果的有效表述.....	40
7.3.6	重复进行定量风险分析.....	42
7.3.7	为应对规划提供信息.....	42
7.4	文档记录实施定量风险分析过程的结果.....	42
第 8 章	规划风险应对.....	43
8.1	规划风险应对过程的目的和目标.....	43
8.2	规划风险应对过程的关键成功因素.....	44
8.2.1	沟通.....	44
8.2.2	明确定义与风险相关的角色和职责.....	45
8.2.3	指定风险应对时机.....	45
8.2.4	提供应对的资源、预算和进度.....	45
8.2.5	处理风险和应对的相互作用.....	45
8.2.6	确保合适、及时、有效和达成共识的应对措施.....	46

8.2.7	处理威胁和机会	46
8.2.8	制定战术应对前的策略	46
8.3	风险应对策略	46
8.3.1	规避威胁或开拓机会	47
8.3.2	转移威胁或分享机会	47
8.3.3	减轻威胁或增加机会	47
8.3.4	接受威胁或机会	47
8.3.5	对整体项目风险应用风险应对	47
8.4	规划风险应对过程的工具与技术	48
8.4.1	应对识别	48
8.4.2	应对选择	48
8.4.3	行动规划	48
8.4.4	职责分配	48
8.5	文档记录规划风险应对过程的结果	50
8.5.1	添加风险应对到风险登记册中	50
8.5.2	添加相应的风险应对到项目管理计划中	50
8.5.3	评审和记录预测的风险敞口	50
第 9 章	监控风险	51
9.1	监控风险过程的目的和目标	51
9.2	监控风险过程的关键成功因素	53
9.2.1	风险监控与项目监控整合	53
9.2.2	持续监督风险触发条件	53
9.2.3	保持风险意识	54
9.3	监控风险过程的工具与技术	54
9.3.1	管理应急储备	54
9.3.2	跟踪触发条件	54
9.3.3	跟踪整体风险	54
9.3.4	跟踪合规性	55
9.4	文档记录监控风险过程的结果	55
附录 A	项目管理协会实践标准指南	57
附录 B	《项目风险管理实践标准》的演进	59
附录 C	《项目风险管理实践标准》的贡献者和审阅者	61

附录 D 项目风险管理工具、技术和模板.....	69
参考文献.....	103
术语表（英文排序）	105
术语表（中文排序）	109
索引.....	113

图表目录

图 1-1 PMI 项目风险管理资源结构	2
图 1-2 项目风险管理的关键成功因素	7
图 3-1 项目风险管理过程流	17
图 5-1 识别风险的三个类别	28
图 5-2 原因、风险和影响	29
图 6-1 构建风险分析的可靠性	32
图 6-2 实施定性风险分析过程	33
图 7-1 定性和定量分析方法的比较	38
图 7-2 定量风险分析的结构	41
图 8-1 规划风险应对过程的关键成功因素	44
图 8-2 规划风险应对的步骤	49
图 9-1 监控风险过程	53
图 D1 项目人员流失的因果图示例	77
图 D2 交叉路口车辆相撞可能原因的故障树分析（根据项目不同进行调整）	78
图 D3 力场分析驱动力和阻碍力平衡示例	79
图 D4 投标状况影响图示例	80
图 D5 根原因分析示例	83
图 D6 SWOT 分析结构示例	84
图 D7 带有反馈回路的简单系统动力学模型示例	84
图 D8 概率和影响矩阵中风险（威胁和机会）分为高（H）、中（M）、 低（L）风险的示例	88
图 D9 基于四个项目目标相对权重的层次分析法计算过程示例	89
图 D10 在实验性技术和现有技术之间进行选择的决策树示例	92
图 D11 在三种不确定的产品需求假设情景下预期货币价值分析示例	93
图 D12 项目进度的蒙特卡洛模拟直方图示例	93

图 D13	项目成本估算的蒙特卡洛模拟直方图示例	94
图 D14	根据四个准则对选项进行比较的示例	97
图 D15	简单的关键链网络.....	98
图 D16	风险再评估过程	100
表 4-1	规划风险管理过程的核心关注点.....	23
表 D1	规划风险管理技术的例子	69
表 D2	识别风险的技术	72
表 D3	对结果进行描述和分析的制约因素分析示例	76
表 D4	包含风险类别、子类别、具体风险与影响的核对清单示例（部分）	77
表 D5	通用风险分解结构示例.....	82
表 D6	实施定性风险分析的技术	85
表 D7	从对三个具体目标的影响来评价单个风险的概率和影响级别定义的例子.....	87
表 D8	实施定量风险分析的技术	90
表 D9	规划风险应对的技术	95
表 D10	风险监控过程的技术	98

1

第 1 章 引论

项目管理协会（Project Management Institute, PMI）实践标准是对《项目管理知识体系指南》（PMBOK®指南）（第 4 版）或其他 PMI 标准中定义的工具、技术或过程的使用进行的指导。实践标准的目标读者是那些项目管理的参与者，包括项目经理、项目成员、合同人员、主管和其他项目干系人。

本实践标准阐述了一个特定知识领域内的过程、活动、输入和输出，以及什么是重要的过程、工具或技术，它们分别是做什么的，它们为什么是重要的，什么时候执行或使用它们，如有必要则进一步说明由谁来执行等信息。本实践标准不包括过程如何执行的细节描述，这些主题留待诸如其他操作手册、使用说明、相关课程等来讨论。

本章包括以下内容：

- 1.1 《项目风险管理实践标准》的目的
- 1.2 项目风险管理的定义
- 1.3 项目风险管理在项目管理中的作用
- 1.4 风险管理的良好实践
- 1.5 项目风险管理的关键成功因素

1.1 《项目风险管理实践标准》的目的

《项目风险管理实践标准》的目的是：为项目管理实践者和其他项目干系人提供了定义项目风险管理各方面的标准，它被认为是适用于大多数时候大部分项目的良好做法；提供了一个全球范围内有效且可持续的实践标准。与其说这个实践标准是为了培训和教育，倒不如说是在进行客观陈述。

项目风险管理实践标准是为单个项目的风险管理而制定的。如同《PMBOK®指南》（第4版），本实践标准不包括项目集或项目组合中的风险。

《PMBOK®指南》（第4版）第11章是项目风险管理实践标准的基础。本实践标准和该章节一致，强调了项目风险管理的概念和原则。同样，本实践标准和其他 PMI 实践标准也是一致的。

图 1-1 比较了本实践标准和《PMBOK®指南》（第4版），以及教科书、操作手册和课程的不同目的。

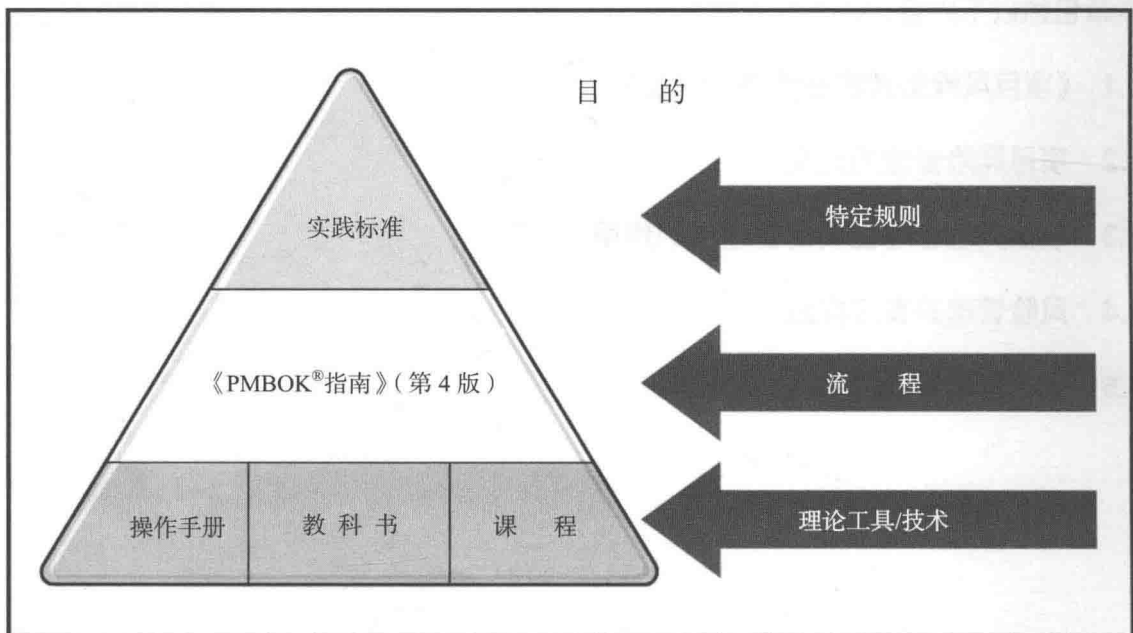


图 1-1 PMI 项目风险管理资源结构

本实践标准由三大主要部分组成：

1. 引论部分主要包括《PMBOK®指南》（第 4 版）中定义的项目风险管理的框架、目的、原则、背景及项目风险管理过程的概述。
2. 《PMBOK®指南》（第 4 版）中定义的六大项目风险管理过程背后的基本原则。六大过程分别是：
 - 规划风险管理
 - 识别风险
 - 实施定性风险分析
 - 实施定量风险分析
 - 规划风险应对
 - 监控风险

分别用一章来阐述六个过程中每个过程的四大主题：过程的目的与目标；过程的关键成功因素；过程的工具与技术；记录过程的结果。

3. 本实践标准使用的术语。

本实践标准关注那些能带来高效、全面和成功项目风险管理的基本原则。基于以下原因，可以并且应该概括性阐述这些原则：

1. 无论是现在还是未来，原则都应该是被公认的。工具与技术可以不断发展，但原则更具稳定性和持久性。
2. 不同的项目、组织和环境可以有不同的项目风险管理方式。项目风险管理是一门包含适用于大项目或小项目的一系列管理过程的学科。如果根据项目的实际情况或组织的文化、过程和资产来裁剪相适应的实践过程，风险管理将更为有效。本实践标准列举了一些项目风险管理原则指导下的不同风险管理实践方法。
3. 这些原则适用于全球范围内的项目，可以涵盖各种业务和组织，如商业企业和国有企业的合资项目、政府和非政府机构的合作，以及这些项目团队中经常出现的跨文化环境。

本实践标准阐述的这些原则可以被用作一个组织过程的核查表。项目实践者可以先根据

自身环境、项目或组织的情况定义自己的过程，然后和这些原则进行对照，用良好的项目风险管理实践进行验证。

1.2 项目风险管理的定义

《PMBOK®指南》(第 4 版)的项目风险管理定义是本实践指南的基础：“项目风险管理包括规划风险管理、识别风险、实施风险分析、规划风险应对和监控风险等各个过程。”《PMBOK®指南》(第 4 版)还说：“项目风险管理的目标在于提高项目中积极事件的概率和影响，降低项目中消极事件的概率和影响。”《PMBOK®指南》(第 4 版)同时指出：“项目风险是一种不确定的事件或条件，一旦发生，就会对一个或多个项目目标造成积极或消极的影响。”项目目标包括范围、进度、成本和质量。

项目风险管理以在风险发生之前识别风险，并排列风险优先级为目标，为项目经理提供以行动为导向的信息。此目标需要同时考虑会或不会发生的事件，估算发生的概率，以及其他诸如对目标的影响之类的各方面信息。

1.3 项目风险管理在项目管理中的作用

项目风险管理不是一项可有可无的活动，它对成功的项目管理至关重要。它应该在所有项目中被运用，被涵盖在项目计划和运营文档之中。因此，项目风险管理成为项目管理各方面、各阶段和各过程组中必不可少的组成部分。

一些项目管理过程关注从最初概念到最终设计、从采购到执行管理再到项目收尾的项目计划。这些过程对于项目的假设通常不够真实，所以，规划项目风险应对是必需的。

项目风险管理关注项目估算及假设中的不确定性。换句话说，它建立在其他项目管理过程之上，并进行了延伸。例如，制订进度计划是在假设活动持续时间和资源可用性已确定的情况下，找到关键路径并估算项目进度。而实施定量风险分析则挖掘了时间估算中的不确定因素，并提供在风险发生状态下更接近实际可能的项目进度和管理的备选数据和关键路径。

项目风险管理不是其他项目管理过程的替代过程。相反，项目风险管理要求这些项目管理过程（如制订进度计划、制定预算、变更管理等）以最佳的实践方式进行规划。项目风险管理在这些过程的输出上添加了项目风险的视角，并因考虑了风险而增值。例如，风险管理提供了估算成本和进度应急储备的基础，这些储备需要包含在风险应对行动之中，以期对实现项目目标有一定程度的把握。

关于项目风险影响了大部分项目的说法存在一个悖论。在项目初期，项目风险是最大的，

但关于风险的信息却是最少的。这并不意味着项目不能向前推进，因为此时很多情况的确不明朗。当然，不同的推进方式会带来不同的风险。这种情形被了解得越多，项目计划和所期待的结果就能越接近现实。

风险管理方法的运用贯穿于整个项目生命周期。风险在项目生命周期中越早被识别，项目计划和预期结果就越接近现实。随着项目规划的进展，风险管理持续增值，能获取项目及其环境的更多方面、更多组成部分的信息，如干系人、范围、时间、成本，以及相应的假设因素和制约条件。在项目计划编制时，项目灵活性和对项目风险认知之间的平衡应定期检查及优化。

当项目计划基本确定，并与协议和合同融为一体时，为获取机会或减轻威胁而进行大量变更的可能性就减少了。随着项目进行，风险管理过程监督项目变化及随之产生的新风险，并规划新的应对方案，同时检查风险登记册上似是而非的风险。项目风险管理起到的作用是，即使未来仍可能有一些变化，项目的完工日期和成本估算可以更接近现实。

最后，贯穿整个项目直至项目收尾过程，与风险相关的经验教训应被评估分析，使得组织可以从中学学习并对项目风险管理实践持续改进。

1.4 风险管理的良好实践

项目风险管理是项目管理中的重要组成部分，它提升了其他项目管理过程的价值。和其他过程相同，项目风险管理要在遵从组织政策和实践的指导原则下进行。此外，项目风险管理和其他过程也都应该使用适合该项目的方式来操作。项目风险管理应识别业务挑战和持续全球化环境下的跨文化环境挑战，包括很多合资公司项目，以及遍布全球的客户、供应商和雇员。

项目风险管理过程引发的对项目计划的变更，需要一定程度的管理决策，诸如资源再分配、建立或修改项目预算、对其他外部项目进行承诺、与监管部门进行沟通、遵从财务和法律规则等。项目风险管理应该和这些内部或外部需求达成一致。

项目风险管理必须在符合道德标准的前提下进行。诚实、守信、实事求是、专业、公平公正都是成功项目风险管理的特质。有效的项目风险管理需要从健康的沟通及和干系人的协商中获益，有利于干系人达成共识。宏观而言是项目风险管理，微观而言则特别是风险识别、分析、应对，都应该在事实和客观的前提下进行，而不应该受政治或其他不合理因素的影响。

所有项目都应该进行项目风险管理。项目风险管理的力度、细致度、适用工具的复杂度、投入的时间和资源的多少，应该由所要管理的项目本身的属性及风险管理能给项目带来的价值所决定。因此，一个大型的、可以给重要客户带来价值的项目，理论上应该需要更多的资

源、时间和对项目风险管理的关注，而一个小型的短期内部项目的风险管理则可以在更灵活的截止日期背景下进行。

每个项目风险管理过程都应该事先定义适合该项目的过程规模，并且阶段性地被审查，以确认先前的决定是否仍然合适。

1.5 项目风险管理的关键成功因素

每个项目风险管理过程的成功因素将在各自的过程章节中被详细阐述。概括来说，成功因素包括以下几点：

- 对风险管理价值的认同——对组织管理、项目干系人（内部或外部）、项目管理和项目成员来说，在项目风险管理上的投入是有潜在正面回报的。因而项目风险管理应该被认为是极富价值的。
- 个人承诺/责任——项目参与者和干系人都应该愿意承担进行风险相关活动的责任。风险管理实际上是每个人的分内事。
- 开诚布公的沟通——每个人都应该参与到项目风险管理过程中。相对于积极处理和有效决策，任何隐藏风险的行为或态度都会降低项目风险管理的效率。
- 组织级的承诺——组织级的承诺只有在风险管理与组织的目标和价值一致时才能建立。和其他项目管理原则相比，项目风险管理需要更高级别的管理层支持，因为一些风险的应对需要比项目经理更高级的管理层批准或采取行动。
- 量化对项目风险管理的投入——项目风险管理活动应该和组织对于项目目标价值的判定，风险本身的程度、规模，以及其他组织级制约因素相一致。特别是，进行项目风险管理所需的成本应该和风险管理能给项目及组织带来的价值相对应。
- 与项目管理整合——项目风险管理并非独立存在于其他项目管理过程之外。成功的项目风险管理需要和其他项目管理过程的正确执行进行整合。

以上这些关键成功因素如图 1-2 所示。