

企业风险管理实务丛书

企业全面风险管理

实务

高立法 主编
虞旭清

- ◆ 风险概念、要素、特征及其实质
- ◆ 全面风险管理内容、目标、流程及使命
- ◆ 风险识别、评估、计量标准及方法
- ◆ 风险应对策略、方案、实施及考评
- ◆ 风险管理、监督、改进与提高

北京中电力企业管理咨询有限公司 组编

QIYE QUANMIAN
FENGXIAN GUANLI
SHIWU



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

企业风险管理实务丛书

企业全面风险管理 实务

高立法 主编
虞旭清

北京中电力企业管理咨询有限公司 组编

ISBN 7-309-04317-9
2004年11月第1版
350页 433千字
25.00元

9

电话：(010) 68033074
邮编：100839

经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

企业全面风险管理实务/高立法, 虞旭清主编. —北京: 经济管理出版社, 2009. 3

ISBN 978 - 7 - 5096 - 0451 - 9

I. 企… II. ①高…②虞… III. 企业管理: 风险管理 IV. F272. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 182980 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京晨旭印刷厂

经销: 新华书店

组稿编辑: 谭伟

责任编辑: 谭伟 孙宇

技术编辑: 黄铄

责任校对: 郭佳

720mm × 1000mm/16

21.75 印张 433 千字

2009 年 3 月第 1 版

2009 年 3 月第 1 次印刷

定价: 39.00 元

书号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 0451 - 9

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部
负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

总 序

风险实质是不确定性，它伴人类生存而生存、随人类发展而发展。改革开放以来，我国经济迅速发展，科技不断进步，企业已走出国门、步入世界。面对市场全球化、资本国际化，竞争日益激烈，风险已成为企业生存发展的一大危害。

风险具有双重性，既可能给企业带来意外的损失，又可能提供意外机遇。但在实际生活中，人们更注重风险的不利性。风险具有客观性，即不管你愿不愿意它都存在，而且只要你作出决策，就必须承担相应的风险。风险具有时间性，它随时间的变化而变化，随时间的延续其不确定性在缩小，事件已完成，结果已肯定，风险即消失。风险也具有相对性，一般认为，风险产生的原因是由于信息不充分。由于不同的人掌握不同程度的信息，因此，同一事件，对甲来说，风险很大；对乙来说，则可能风险很小。风险有的具有收益性，高风险往往伴有高收益，否则就不会有人去冒险。可见正确认识风险，分析评估风险，抓住机遇，规避风险，提升企业竞争力，是当前经营管理者亟待解决的一个重要课题。

近几年我国遭受重大风险事件危害的企业为数不少，比较典型的见表总-1：

表总-1 1996~2006年企业重大风险事件

事件	发生时间	风险损失	事件内容
齐二药事件	1996年	企业倒闭 领导获刑	因风险意识缺失，以毒药当良药使用，制成假药，致13人死亡
株冶事件	1997年	14亿元人民币	风险发生在我国期货市场起步阶段，未真正领悟风险控制的重要性
中航油事件	2004年	5.5亿元人民币	违规越权炒作期货业务行为，造成巨额风险损失
中成粮油事件	2006年	3.92亿港元	距中航油新加坡纸币市场期权交易巨亏5亿美元事件不久，在香港上市中粮油公司因套保失手形成风险

近期发生的三鹿牌有毒奶粉事件、山西尾矿死人事件，以及世界金融风暴等重大风险事故，原因之一就在于企业风险意识不强，举措不当，控制不力。它不

仅造成巨额经济损失，还包括儿童伤亡、品牌声誉受损、员工大量待业、核心业务丢失等，甚至导致企业破产，领导获刑。因此，越来越多的企业开始关注企业风险管理。

风险管理作为企业的一种管理活动，起源于20世纪50年代的美国，通用汽车公司下属汽车变速箱厂5000万美元火灾损失成为美国历史上最为严重的15起火灾之一。这场大火与20世纪50年代其他一些偶发事件一起，推动了美国风险管理活动的兴起，使针对这些纯粹风险的保险行业在美国日益兴盛。

真正推动世界范围风险管理发展的是几起重大风险事故的发生。如1979年3月美国三里岛核电站的爆炸事故，1984年12月美国联合碳化物公司印度农药厂毒气泄漏事故，1986年苏联切尔诺贝利核电站核事故等一系列事件，使得世界范围的风险管理研究与推广日益高涨。美国的商学院率先推出了一门涉及如何对企业的人员、财务、责任、资源等进行保护的新型管理学科，这就是风险管理。

早期的风险管理关注的对象是那些可能带来损失的风险。而对非纯粹风险的研究却很匮乏。这一特征与风险管理的手段——保险密切相关。

随着经济的迅速发展和社会的不断进步，个人和组织所面临的风险越来越复杂，损失也愈加严重，人们的认识也发生了巨大改变，全面风险管理理念也顺应历史发展潮流，从单纯的纯粹风险管理，提升到了确保企业稳定发展、整体化解解决企业各种风险的战略高度。

20世纪末21世纪初，发达国家发生了众多公司舞弊和财务造假等丑闻。如美国安然事件、世通事件、施乐公司财务舞弊事件、英国巴林银行倒闭事件、日本三井住友银行丑闻等，极大地打击了证券市场倡导的诚信度，损害了股权持有者的利益，司法索赔事件层出不穷。这些事件无疑引起了企业尤其是上市公司监管机构的重视，使包括行政、司法、证监等在内的各部门集体介入。为此，2002年美国政府和交易委员会制定了有史以来最为严格的《萨班斯法案》，约束上市公司的各种经营行为，从法律层面管理上市公司风险事件的发生。美国COSO委员会也在2002年发布了《企业风险管理——整合框架》，将以前关注组织内部控制建设提升到关注组织风险管理建设层次上。

随着企业风险管理建设重要性的日益显现，全球众多知名公司、跨国企业自21世纪初，开始实施自身的风险管理建设工作。一方面是由于政府部门、监管机制的要求；另一方面是由于经济全球化的不断发展，导致企业外部竞争环境的日益恶劣，不确定性因素严重影响企业发展，致使企业越发重视风险管理的建设工作。目前，发达国家企业广泛采用了风险控制与风险管理体系，最为突出的是建立了一套完善的控制风险的安全管理机制，以应对错综复杂的市场竞争。如国外一些大电厂、石油化工厂，构成了管理层的三驾马车，即CEO（执行总裁）、CFO（财务总监）、CRO（风险总监），就是出于对风险控制与管理的需要。

鉴于风险管理在企业经营过程中的重要性及其发展，国际标准化组织

(ISO)正在组织多国风险管理领域的专家编写ISO31000风险管理国际标准,力求在标准层面规范全球风险管理行业的技术发展。迄今为止,ISO风险管理工作小组已召开4次工作会议,该标准将于2009年前后予以公布。国际标准化组织的这一举动,充分表明风险管理在保障企业正常经营、实现可持续发展、提升企业价值方面具有极其重要的作用和意义。

中国风险管理事业的发展,在很大程度上由政府主导,近年来,政府先后出台了大量有关风险治理的法律法规,如《消防法》、《安全生产法》、《防震减灾法》、《防洪法》、《核电厂核事故应急管理条例》、《传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》等。2006年6月,为规范中央企业在国内外的经营活动,做好企业的风险防范工作,专门下发了《中央企业全面风险管理指引》。2008年5月,财政部等5个单位联合下发《企业内部控制基本规范》,从制度上要求企业加强内部控制,深入开展全面风险管理工作。2007年3月,全国工商联会发布《关于指导民营企业加强危机管理工作的若干意见》,进一步在民营企业中掀起了开展企业风险管理的热潮。

我国在风险管理标准制定和起草方面也取得了很大进展,2007年12月中国风险管理标准化技术委员会在京正式成立,风险管理标准化工作已全面启动。

自《中央企业全面风险管理指引》发布以来,开展风险管理的中央企业已有50%以上,民营企业也相继建立了风险管理组织,并取得了一定的成效。但是就全国而言,风险管理仍存在明显缺陷。如以分散经营为主的风险应对系统脆弱,合理的风险监控和处理机制尚未建立起来;受计划经济体制等历史背景的影响,企业很少自觉应用风险管理的知识进行风险规避,许多企业在实施战略控制中仍缺少风险管理控制系统,而且专业风险管理人才匮乏;社会广大成员还没有意识到现代社会本身就是风险社会,风险不只是“一次性突发事件”,而是现代社会的常态。风险管理还没有纳入到众多企业的日常工作体系,风险防范意识也没有渗透到全体员工,风险识别、风险评估及预警方法、机制也亟待提高,风险管理文化尚未形成。这些现象的存在不利于落实科学发展观和构建和谐社会。

为推动企业深入贯彻全面风险管理,提高企业应对风险能力,根据财政部、国资委颁布的《企业内部控制基本规范》、《中央企业全面风险管理指引》、《中央企业财务预算管理暂行办法》、《关于企业实行财务预算管理的指导意见》、《企业财务通则》、《上海证券交易所上市公司内部控制指引》等文件,编写“企业风险管理与内部控制丛书”,分别从企业全面风险管理、经营风险、企业全面预算管理、企业内部控制及企业全面成本管理,论述了企业实施全面风险管理、全面预算管理绩效评价、企业内部控制及成本管理等基本理论、基本概念和基本操作方法,以及相关案例。为企业学习贯彻全面风险管理,加强内部控制,实施预算管理,控制成本费用,规避经营风险,提升企业价值提供了一套较为全面的系统的实用教材。

《企业全面风险管理实务》重点论述了企业风险概念、要素、特征及其实质；全面风险管理的内容、目标、流程及使命；企业风险管理组织架构、三道防线及管理模型；风险识别、分析、评估、计量标准与方法；风险管理策略、方案、实施及考评；风险管理、监督、改进与提高；信息沟通与管理。

《企业经营风险管理实务》重点论述了企业经营风险的内容、识别、评估与管理；流动性风险的识别、评估与防范；企业融资、投资及高风险业务的风险规避与管理；企业财务危机、财务困境的预警与防范；企业市场风险、人力资源风险、信息风险的规避与控制；企业质量风险、社会环境风险、安全与健康风险、欺诈风险防范与治理；项目风险的识别、评估、规划与监控等。

《企业预算管理实务》重点论述了预算管理基本内容、功能及目标；全面预算的内容、编制程序与方法；全面预算的执行与调整控制、预算差异分析、预算监控与变更；预算的考评和激励、电子表在企业预算中的应用绩效考核与评价等。

《企业内部控制规范实务》重点论述了企业内部控制的~~概念、目标、原则及要素~~；内部环境及风险评估、不相容岗位分离控制、授权审批控制、会计信息控制、财产安全保护、反舞弊控制机制、对舞弊的检查、举报投诉制度；内部监督及具体内部控制方法、实例等。

《企业全面成本管理实务》重点论述了成本的实质及内容，成本在经营管理中的作用，战略成本管理、成本风险识别与控制、成本企划与价值工程、成本计划的编制、成本实施控制，成本核算方法与分析；专项费用控制，降低产品成本

的战略与途径等。

本丛书的出版对贯彻《企业内部控制基本规范》及《企业全面风险管理指引》等文件和降耗减排国策、加强内部控制、提高企业抗风险能力、持续健康发展具有重要作用。

本丛书在编写过程中参考了有关著作和论文，并得到亚洲风险与危机管理协会一些专家的指导与支持，在此表示衷心感谢。

由于作者知识不足、水平所限，差错之处在所难免，不妥之处敬请广大读者批评指正。

编者

2008年12月

前言

风险无时不有，无处不在，是企业生存发展的一大危害。正确地识别风险、分析和评估风险，针对不同性质的风险，实施不同的应对策略，才能有效规避和防范风险，确保企业健康持续发展，实现企业的经营战略目标。

随着我国市场经济的飞速发展，许多企业走出国门进入国际市场，其面临的问题越来越多，而且也越来越复杂。作为企业的经营管理者，仅有一般的经营管理知识，已经很难应对复杂多变的风险，如近期美国由次房贷引发的金融危机，如同“海啸”般迅速蔓延到世界各国，不仅涉及政府、企业、金融机构，而且也涉及千家万户、黎民百姓。其发展之快、影响之深前所未见，其后果更难以估计。只有高瞻远瞩，并掌握一定的方法，才能应对形势变幻的需要，才能在变化中求生存谋发展。风险管理就是预测未来可能出现的偏离经营目标的损失，并针对预测情景制定规避和防范风险损失的一门科学，是应对当代世界千变万化风险丛生的新学科，是经营者必须掌握的一门新型的管理科学。

优秀的经营管理者不仅要有较高的智商和情商，还应具有较高的“险商”。所谓“险商”就是站得高、看得远，能洞察未来市场变幻，并制定应对策略，从中抓住机遇、规避风险，使经营安全到达彼岸。这种能力，并不全是与生俱来的，更多的是靠后天的培养和训练。经营管理者学习风险管理知识，掌握应对风险的能力，是提高“险商”的重要途径。

《企业全面风险管理实务》根据企业经营管理的实际需要，着重论述了企业风险管理的观念、思路和方法，尤其出现现代企业全面风险管理的理念和思想，并且对于风险管理的计量方法也做了一些介绍。但是应该明确，风险管理从某种意义上讲综合了“诊断学”、“谋划学”和“防守学”的内涵，不仅需要一定的分析与计量，更重要的是要有对未来偏离预定目标的可能性及损失幅度所进行的科学估测，要靠大量实践经验的总结、全体员工风险意识的提高及积极的参与。风险管理的核心在“理”，要理顺主观与客观的关系，预见到未来中能出现的变化趋势，捕捉风险征兆、识别风险性质、评估偏离目标的程度、建立风险控制体系，明确各部门及岗位风险控制的责任，制定正确有效的应对策略，减少风险损失，保障经营目标实现。这些管理内容，需要一定的计算，但更多的是依靠正确的观念和思路指导，处理和解决经营过程中出现的各种偏离目标的风险。

企业全面风险管理触及企业各个层次、单元和岗位，触及企业的每一项活动，涉及企业的文化贯穿于企业经营管理的全过程。企业风险管理建设是构建企业内部控制和治理的基础，是对企业可持续发展的根本性支持，是企业 在 21 世纪再上一层楼的新的核心竞争力的构建基点。围绕着风险管理体系的建设，企业开展的核心工作是要进行六大风险管理基础模块建设，即组织与环境、系统和数据、风险指标系统建设、风险战略制定、企业内部控制体系设计和风险理财策略设计。此外，还要进行六大风险管理能力的建设，即经营战略和政策、业务与风险管理过程、人员、报告、方法、系统和数据，以适应形势发展的需要。

本书是论述经营管理者如何从风险发生后的被动应付，转变为事前的主动防范，对经营中的潜在风险有预知、有预见、有预估、有预防，做到未雨绸缪，防患于未然，以确保企业经营目标的实现。

编者

2008 年 12 月

目 录

500	.....	.....	.....
501	.....	.....	.....
515	.....	.....	.....
540	.....	.....	.....
544	.....	.....	.....
552	.....	.....	.....
520	.....	.....	.....
505	.....	.....	.....
第一章 企业风险与风险管理	.....	.....	1
第一节 风险及分类	.....	.....	2
第二节 企业风险	.....	.....	10
第三节 风险管理	.....	.....	16
第四节 风险管理的演变	.....	.....	27
案例 1 风险管理失控的教训	.....	.....	29
案例 2 日本八佰伴的失败	.....	.....	30
第二章 全面风险管理指引	.....	.....	32
第一节 全面风险管理的定义、目标及使命	.....	.....	33
第二节 全面风险管理流程	.....	.....	37
第三节 企业风险管理的组织体系	.....	.....	42
第四节 企业风险管理文化	.....	.....	52
第五节 电力企业全面风险管理	.....	.....	55
案例 1 忽视风险管理，“人命官司”毁三株	.....	.....	107
案例 2 安然事件的经验教训	.....	.....	109
第三章 风险识别与风险分析	.....	.....	112
第一节 经营目标的设定	.....	.....	113
第二节 风险识别的基本理论与方法	.....	.....	118
第三节 收集与识别风险	.....	.....	133
第四节 风险分析	.....	.....	146
案例 缺失风险意识、假药致人死亡、三位老总获刑	.....	.....	151
第四章 风险衡量与风险评价	.....	.....	157
第一节 风险衡量的概念与作用	.....	.....	158
第二节 损失资料的收集与整理	.....	.....	159
第三节 风险衡量指标	.....	.....	162
第四节 风险衡量方法	.....	.....	171
第五节 风险评价	.....	.....	182
案例 美、加“8·14”大停电事故案例	.....	.....	199

第五章 风险管理策略与实施	203
第一节 风险管理策略	204
第二节 风险管理决策	217
第三节 风险管理决策效果评价	240
第四节 风险管理解决方案	244
第五节 风险控制	255
案例 公共安全风险防范预案	258
第六章 风险管理方案实施、报告与改进	262
第一节 风险管理方案的实施	263
第二节 风险管理的监督、控制与评价	268
第三节 风险报告	277
第四节 风险管理持续改进	284
案例 魁北克水力发电公司：向风险意识文化过渡	287
第七章 信息沟通与管理	297
第一节 企业信息	298
第二节 信息沟通	303
第三节 信息管理	305
案例 济南铁路局：信息混乱 车毁人亡	311
附录：《中央企业全面风险管理指引》	314
参考文献	333

第一节 风险及分类

一、风险定义与本质

什么是风险？说法不一，论述有异。ISO31000《风险管理原则与实施指南2007》指出：“风险是不确定性对目标的影响。”亚洲风险与危机管理协会认为：风险是指在特定条件下与给定期间内，可能发生结果与期望结果之间的负差异。

美国学者海恩斯（Haynes）早在1895年所著《经济中的风险》（Risk as an Economic Factor）一书中将风险定义为“损害或损失发生的可能性”。但是，由于研究角度的不同，对风险的定义产生了分歧。

有关风险的研究主要有风险客观说和风险主观说两个视角。持风险客观说的学者认为，风险是客观存在的损失的不确定性，因而风险是可以预测的。在对风险事故进行了足够观察的基础上，可以用客观概率对这种不确定性进行较为科学的描述和定义，并且用金钱来衡量各种结果。而持风险主观说的学者，虽然承认风险的不确定性，但却认为风险主要来自于主观。因为个体对未来不确定性的认识同个人的知识、经验、心理状态等主观因素不同而有所差异，所以不同的人面对相同的风险时会做出不同的判断。还有部分学者认为人类行为是风险发生的重要原因之一，风险是个人和风险因素的结合体，称为风险因素结合说。

传统上对风险的定义都是和损失联系在一起的。比如，法国学者莱曼在其著作《普通经营经济学》中，将风险定义为“损失发生的可能性”。德国学者斯塔德勒也认为风险是“影响给付和意外发生的可能性”。他们都认为，损失发生的可能性或者说概率越大，风险就越大。另有部分学者是从损失的不确定性来看待风险，认为事件发生损失越不确定，风险越大，而概率在1/2时，风险最大，然后依次向概率为0和概率为1两端递减。

实际上，从不确定性而言，风险事件带来的可能是损失，也可能是收益。所以，对风险一般的定义为“实际结果和预期结果的偏离”。预期结果也有两种含义：一种是人们心目中希望的结果；还有一种是统计科学意义上的预期结果，有最有可能发生的结果和平均意义上的结果两种形式。只要实际结果与预期结果有可能发生偏离，便产生了风险。

例如，对人类危害较大的地震风险，是客观存在，但未来什么时间发生、发生在何处、规模多大、范围多广、损失多少，都具有不确定性，至今人类仍不能掌握它。但可以采取措施，加以防范，减少地震的危害。随着科学技术发展，未来人类一定能掌握其变化规律，实施有效防范。但不会杜绝地震风险的发生。这

就是风险的特性。

从本质而言, 风险就是速度, 确切地说是人的反应速度与事物的变化速度之比。譬如, 在市场经济条件下, 消费者的需要已发生变化, 而生产者仍按原来设计生产产品, 则市场风险必定大, 如能及时跟上消费者需求变化, 市场风险就小。因此, 事物变化的速度越快, 人的反应速度越慢, 风险就越高; 相反风险就越低。可能在企业的生产经营过程中, 及时正确地掌握市场变化情况, 迅速改变企业经营策略, 使其符合事物变化, 则经营风险就小。

二、风险要素

构成风险的要素有三个, 即风险因素、风险事故和损失。风险因素是指引发或促使风险事故发生的条件, 以及风险事故发生时, 致使损失增加或扩大的条件, 是风险事故发生的潜在原因, 即形成风险损失的间接和内在的原因。风险事故又称风险事件, 是指引起损失的直接或外在原因, 是使风险造成损失的可能性, 转化为现实性的媒介。即风险是通过风险事故发生导致损失的。损失是指非故意、非计划、非预期的经济价值减少的事实, 但损失和风险是两个独立的概念, 它们之间

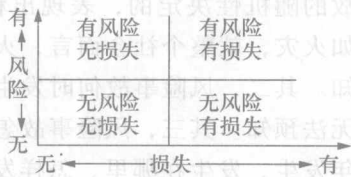


图 1-1 风险与损失的关系

可形成两种不同情况, 见图 1-1。

在现实生活中无风险而有损失的情况经常发生, 即确定的损失。在有损失的风险事件中, 损失又可分为直接损失和间接损失。前者是风险事故对标的本身所造成的破坏, 后者是风险事故的后续效应。在特定情况下, 风险三要素之间关系如图 1-2 所示。



图 1-2 风险形成过程

三、风险特征

通过大量事实看出, 风险具有三个特征:

(一) 客观性

风险是客观存在的自然现象和社会现象所引起的, 地震、洪水、雷电、暴风

雨、雪等是自然界运动的表现形式，甚至可能是自然界自我平衡的必要条件。自然界的运动给人类造成生命和财产损失，便形成自然灾害，因而对人类构成风险。人的生老病死是人类生命运动的自然表现。自然界的运动是由其运动规律所决定的，这种规律独立于人的主观意识之外而存在。人们只能发现、认识和利用这种规律，而不能改变。另外，战争、恐怖、冲突、车祸、瘟疫、失误、破产等是受社会发展规律所支配的。人们可以认识和掌握这种规律，预防意外事故，减少其损失，但终究不能完全消除。因此，风险是一种客观存在，而不是人们头脑中的主观想象。人们只能在一定的环境和范围内，改变风险形成和发展的条件，降低风险事故发生的概率，减少损失程度，而不能彻底消灭风险。

(二) 偶然性

从整个社会看，风险事故的发生是必然的。然而，对特定的个体而言，风险事故的发生又不具有必然性，这就是风险的偶然性。例如赌博，总是几家欢乐几家愁，但具体到某一家，是胜还是负，事前难以预料。风险的这种偶然性是由风险事故的随机性决定的，表现出种种不确定性。其一，风险事故发生与否不确定。如火灾，就整个社会而言，火灾一定会发生，但具体到某一企业和家庭、难以预知。其二，风险事故何时发生不确定。如人总会要死。但具体到每个人何年死，无法预知。其三，风险事故怎样发生，其损失多大也是不确定的。例如，地震哪年发生、发生在哪里、怎样发生等也具有偶然性。

(三) 可变性

可变性也称为不确定性。世间万事万物都处于变化之中。风险更是如此。风险的变化有量的增减，也有质的改变，还有原有风险的消亡与新风险的产生。风险的变化主要是由风险因素的变化引起的，其根源主要来自三个方面：一是科技进步。随着科学技术水平的提高，人们认识风险、抵御风险的能力增强。不少风险得到有效控制，使风险事故概率降低，风险损失减小、程度减轻，有些风险甚至被消除。如随着医疗水平提高，人类面临死亡的风险大大减少，有些危害人类生存的“瘟神”已被送走，但随着科学技术的发展新的风险又在产生。如空难风险、核风险、计算机病毒与泄密风险等。二是经济体制与结构的改变，使一些风险也在变化。如市场经济下的失业风险与股市投资风险出现。三是政治、政策、法律与社会结构的变化、民情民俗的变化，都会使风险改变。

(1) 风险不是已经发生的事，而是关于未来的事。因为已经发生的事件，无论结果如何，都已成为事实，不再构成风险。

(2) 风险具有不确定性。如果对其结果已事前完全确知，无论好坏，一般都不被看成经济意义上的风险。

(3) 风险结果具有不确定性与概率相关。一般来讲，风险事件结果会产生损失，损失多少具有不确定性，但有时也可能形成有利的结果。

风暴，电雷，水灾，瘟疫，的随机性乘机会并发生自然界的非客观性

四、风险损失的计量

风险具有不确定性，其损失的测量可用数学方程式表示如下：

$$\text{风险损失 } R = P_i \times E \times T$$

其中， P_i 代表可能性， E 代表暴露的金额， T 代表发生概率。

[例 1-1] 某公司的产品出口非洲，估计有三种风险区域存有潜在损失。其可能性如下：

- (1) 估计有 60 万元产品可能被偷盗，可能性 75%（高风险）；
- (2) 估计因产品质量有 100 万元收入可能收不回来，可能性 40%（中等风险）；
- (3) 根据以前经验，贷款有可能收不回来，组织收款估计损失 250 万元，可能性 1%（低风险）。

风险评估一，如果发生概率“ T ”不发生变化，其风险损失 R 值计算见表 1-1。

表 1-1 风险损失测量

序	风险起源	风险种类	E (元)	P_i (%)	R (元)
1	存货被盗	财产损失	60 万	高: 75	45 万
2	质量差造成损失	未遵守规定标准	100 万	中: 40	40 万
3	不良应收款引起损失	无效经营	250 万	低: 1	2.5 万

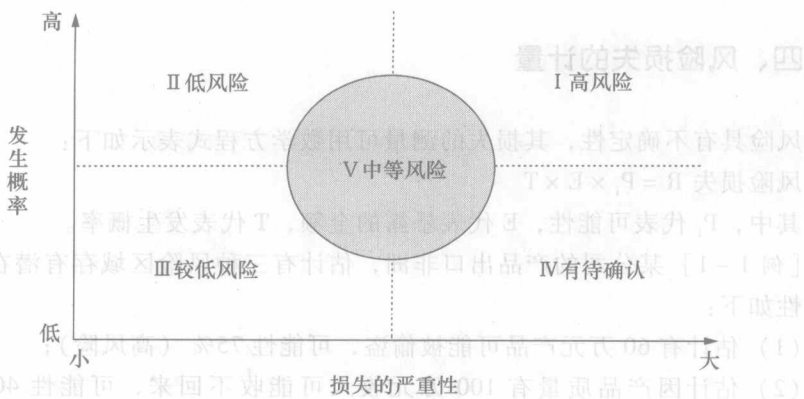
风险评估二，如果发生概率“ T ”发生变化，其风险损失 R 值计算见表 1-2。

表 1-2 风险损失测量

序	风险起源	风险种类	E (元)	P_i (%)	T	R (元)
1	存货被盗	财产损失	60 万	高: 75	2	90 万
2	质量差造成损失	未遵守规定标准	100 万	中: 40	4	160 万
3	不良应收款引起损失	无效经营	250 万	低: 1	3	7.5 万

风险损失与风险概率的关系是，根据损失的多少及其发生概率的大小，可组成四种情况，分别对应不同的风险程度，其组合如图 1-3 所示。

由图 1-3 看出：只要损失不严重，不管发生的概率高或低，都属于低风险事件，如象限 II 和象限 III 所示。如果损失的后果很严重并且发生的概率很高，则属于高风险事件，如象限 I 所示。对于损失严重，而发生概率不很高的事件，如



象限 IV 所示，则需要依靠经验和专业技术进行判断。比如对于百年不遇的大地震，虽然发生的概率很低，但是由于造成的损失太大，所以平时还需要做好充分的防范工作，以降低风险损失水平。象限 V 则属于中等风险。

五、风险与机会

风险并不总是与损失结果相联系，其不确定性还意味着有好的机会（机遇）存在。故有的学者将风险实质用“危机”来描述。

风险的实质是危机。“危”是危险，“机”指机会。风险就是危险和机会的组合。或者说是既有损失的危险，又有获利的机会（机遇）。

我国有句古训，“不入虎穴，焉得虎子”，说透了风险的实质。如决定入虎穴得虎子，其未来的结果有三种可能性。

其一，入了虎穴得了虎子——获得收益；

其二，入了虎穴被虎所吃——造成损失；

其三，入了虎穴未得虎子——无益无损。

但其中哪种可能性较大？与入穴时间、所持工具、虎子警觉、穴内环境状况有关。这是风险转化的重要条件。那么要不要冒生命危险，进入虎穴去得虎子，这与冒险者风险偏好、主观分析以及冒险者的投入价值预期收益等有关：有的人认为得虎子的可能性（概率）较高，就愿冒生命危险入穴得虎子；有的人认为得虎子的可能性（概率）较低，而且还会考虑冒险者本人价值的大小，以生命为代价，觉得划不来，就不愿冒性命得虎子。如果连进虎穴的风险都不敢冒，那就根本没有得虎子的机会，就更谈不上得虎子了。可见不冒被虎吃的危险，就不可能有获得虎子的报酬。又如企业开发新产品就面临市场的不确定性的风险，如果开发的产品不被市场接受，就导致失败造成损失，这种导致失败的可能性就