

DIANLIYINGXIAO
JINGYIHUA GUANLI XILIE CONGSHU
电力营销精益化管理系列丛书

电力营销 风险管理

深圳供电局有限公司 编著

非
外
借



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

DIANLIYINGXIAO
JINGYIHUA GUANLI XILIE CONGSHU
电力营销精益化管理系列丛书

电力营销

风险管理

深圳供电局有限公司 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为了进一步提升管理效益,推动企业管理向精益化转变,深圳供电局有限公司组织编著了《电力营销精益化管理系列丛书》。

本书是《电力营销风险管理》分册,是一本介绍基于成熟的营销风险管理研究、预警机制及其相关理论,结合电力企业经营服务现状,对供电营销活动中的风险问题进行识别、分析、评价和预警的专业图书。本书阐述了营销风险管理相关概念,着重介绍了电力营销风险识别、分析和评价方法,对不同风险的应对策略做了分类阐述和分析,梳理了电力营销风险预警机制,并基于以上研究提出了优化供电企业风险的管理流程,最后介绍了电力营销风险管理监控平台和一些典型案例。

本书可作为电力企业营销管理、营销风险管控人员的培训、学习材料及工作用书,也可为其他专业技术人员了解、研究电力营销风险管理、电力营销业务监控提供参考。

图书在版编目(CIP)数据

电力营销风险管理/深圳供电局有限公司编著. —北京:中国电力出版社,2016.6

(电力营销精益化管理系列丛书)

ISBN 978-7-5123-8858-1

I. ①电… II. ①深… III. ①电力工业-工业企业管理-风险管理 IV. ①F407.616

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 055420 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2016 年 6 月第一版 2016 年 6 月北京第一次印刷

710 毫米×980 毫米 16 开本 15 印张 252 千字

印数 0001—2000 册 定价 55.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

《电力营销精益化管理系列丛书》

编委会

主任	胡帆						
副主任	郑启泉	姜林福	罗陆宁	张伦恺	陈海峰	王少锋	
委员	金毅	何仁强	戴均祥	杨鸣	刘欣	张永翔	
	钟聪	饶伟云	饶海红	姚晓微	李伟华	黄冠	
	李辉珍	李艳	戴斌	房超群	付婷婷	竺军	
	方力谦	李芬	王波	刘洋	李鹏	伍少成	
	张志柳	梁晓峰	罗莉				

本书编委会

主编	罗陆宁	钟聪					
副主编	李涛	区彦黛	戴均祥	戴斌			
参编	曹礼华	李炳要	饶海红	王永超	吴迪	陈薇	
	张志闻	马军	叶国雄	苏思敏	刘旻	邵刚	
	沈斯伟	林尧铭	刘启彬	张斌	侯玉	赵燃	
	罗欣	韩俊杰	李嘉星	潘裕斌	黄令忠	陈昭旻	
	莫岫	郑君怡	梁嵩	钟洁丽	尹相云	李丽群	
	王琪	刘晓薇	黄龙茂	陈舒宁			



前 言



电力营销精益化管理，就是要将精益化管理的方法和理念付诸于营销管理实践，最大限度地提高工作效率和降低管理成本。深圳供电局有限公司确立了“成为卓越的国际先进城市电网运营商”的创先目标，持之以恒开展精益化管理。为了促使公司广大员工进一步提升精益管理理念，推动营销管理向精益化方向转变，公司组织编写了《电力营销精益化管理系列丛书》。

电力市场的改革发展催化了电力企业营销各环节持续提高，同时也带来较多风险。电力营销风险管理直接影响电网企业的经营成效，直接关系到电网企业的合法权益，直接决定着电网企业的优质服务形象。因此如何应用现有企业风险管理研究成果，结合电力企业工作实际，建立和完善电力营销风险管理体系，从而有效防范和管控营销风险，是当前电力企业亟待解决的问题之一。

为加强营销风险管理工作，实现营销风险可控在控，深圳供电局有限公司根据现代企业风险管理理论，结合深圳地区供电营销业务特点，在对营销风险进行梳理、评价的基础上，提出了电力营销风险管理理论和监控方法，逐层剖析营销各环节风险点和制订应对措施，强调风险预警和有序防范的重要性，并依此建立了电力营销风险管理体系。同时有效集成供电营销数据，依托电力营销风险在线监控平台，实现营销风险闭环管控，有力促进了供电营销管理工作的规范化、信息化和高效化。

本书介绍的电力营销风险管理理论和工作方法在国内电力系统具有一定的创新性，它以电力营销业务数据作为参考基数和模型构建基础，通过

对营销业务各节点的风险识别、分析、评价和预警，逐步建立优化风险和
提高工作质量的电力营销管理体系。本书以电力营销风险管理模型和监控
方法为技术主线，基于管理学理论，结合电力营销的实践经验，将风险管
理和电力营销业务紧密结合，系统性提出了基于风险管控的电力营销管理
方法，并借助模型搭建风险在线监控平台，为提高营销工作质量提供信息
化技术支撑。

本书是《电力营销风险管理》分册，主要内容包括电力营销风险识别、
分析和评价方法，不同风险的应对策略，电力营销风险预警机制，基于风
险管控的电力营销全过程管理流程，电力营销风险在线监控平台以及电力
营销风险管控的典型应用案例等。

由于时间紧迫，本书难免会有疏漏和不妥之处，敬请广大读者批评
指正。

编 者

2016年2月



目 录



前言



第一章 概述	1
第一节 企业风险管理	2
第二节 营销风险管理	13
第三节 电力营销风险管理	21



第二章 电力营销风险识别与分析	32
第一节 风险识别与分析	32
第二节 基于工作分解结构的电力营销风险识别与分析	50



第三章 电力营销风险评价	63
第一节 风险评价	63
第二节 电力营销风险评价方法	67
第三节 电力营销风险指标体系	82



第四章 电力营销风险应对策略	106
第一节 电力营销风险规避	107
第二节 电力营销风险转移	110
第三节 电力营销风险降低	112

第四节 电力营销风险承受.....	114
	
第五章 风险预警	120
第一节 营销风险预警.....	120
第二节 电力营销风险预警.....	122
	
第六章 电力营销风险全过程管理	132
第一节 电力营销风险管理组织架构.....	132
第二节 优化电力营销风险的管理流程.....	143
第三节 电力营销风险管理体系建设.....	150
	
第七章 电力营销风险在线监控平台	158
第一节 电力营销风险监控理念.....	158
第二节 营销风险在线监控平台.....	163
	
附录	186
附录 A 电力营销风险库（年度）	186
	
参考文献	229



概 述

随着电力市场的改革与发展，发电企业之间的竞争、发电企业与电网企业之间的交易、电网企业与电力客户之间的交易等过程，以及电力产品的特性，都会不可避免地给供电企业带来更多的风险。加之供电企业自身发展的迫切需要，以及国家对供电监管力度的不断加强，客户对供电企业的服务要求越来越高，树立风险观念、增强风险意识、加强风险管理已是供电企业的首要任务。

电力营销作为供电企业与用电客户之间的桥梁，具有很强的社会性、服务性、政策性，越来越受到供电企业的重视，成为供电企业的核心工作之一。尤其是在新的形势下，电力营销由以生产为中心转向以消费者为中心，供电企业的服务方式必然要随之转变。供电企业不仅要提供稳定高质量的电能产品，更要提供优质的、普遍性的、差异化的服务。在未来的发展中，供电企业将逐步以市场化为导向、以提高顾客满意度为目标，秉持顾客至上、服务至上的理念提供高质量服务，实现社会效益与经济效益的统一。

然而，随着电力营销工作的复杂性不断提高、客户服务要求逐渐增加，营销风险也应运而生。由于电网企业的营销服务活动涉及各行各业，关系到千家万户，一直备受社会关注。电网企业出于自身发展的迫切需要，要着力提升经营业绩和服务水平，这就要重视营销工作存在的风险。如何通过风险识别、风险估测、风险控制与处理、风险管理效果评价等一系列活动来防范营销管理中的风险，是电力营销人员应该研究的课题。电力营销风险管理是指在电能产品销售、供电服务等环节运用风险管理方法，防范营销管理中风险的发生。

本章将从企业风险管理、营销风险管理和电力营销风险管理三个层面，为读者层层剖析风险管理在电力营销领域的作用。

第一节 企业风险管理

一、风险

(一) 风险的定义

企业风险管理的理论和实践可追溯到“风险”的定义及其应用发展。

西方古典经济学者在 19 世纪就给风险下了定义：风险是生产经营活动的副产品，其收入是对这一过程所承受风险的补偿或报酬。20 世纪初，美国学者威雷特比较准确地提出了风险的定义，认为风险就是人们不愿意看到发生的事的客观体现。这一定义为后来的学者提出风险定义奠定了基础。1921 年，美国经济学家弗兰克·奈特在威雷特有关风险理论的基础上，进一步对风险与不确定性进行了明确的区分。他认为：“各种情况下包括的已知风险可以被看作不确定的，这种不确定性则可以轻易地转换为事实上的确定性，因为当这样的事例足够多时，人们就完全可以依据概率来预测结果，而且随着相同案例的数目增加，预测会越来越精准。”同时，弗兰克·奈特还指出风险是“可度量的不确定性”。1964 年，美国学者威廉和汉斯把人的主观因素引入到风险分析之中，认为风险虽然是客观的，同一环境中的任何人都是以同一程度存在的，但不确定性的程度则是风险分析者的主观判断，不同的人对同一风险的认识可能不同。20 世纪 80 年代初，日本学者武井勋在吸收前人研究成果的基础上对风险的含义重新进行了表述：“风险是在特定环境下和特定时期内自然存在的导致经济损失的变化。”而柏克（Ulrich Beck）（1986）则视风险为“对现实的一种虚拟”，将风险界定为“认识、潜在冲击与症状的差异”。20 世纪 90 年代，耶特（Yates）和斯通（Stone）进一步透彻地分析了风险的内涵，提出了风险结构的三因素模型：潜在的损失、损失的大小、损失发生的不确定性。这一分析模型是现代风险管理理论的基本框架，它从本质上反映了风险的基本内涵。

目前有关风险的定义有十多种，尚无适用于各个领域的一致公认的定义。概括而言，对风险定义的认识主要有四方面：①风险是遭受损失的可能性；②风险是事物的不确定性；③风险是遭受损失的潜在性；④风险是发生不幸事件的概率。风险的基本因素如图 1-1 所示。

（二）风险的特征

风险具有七大特征，分别是客观性、突发性、双向性、不确定性、可测性、相对性和对等性，如图 1-2 所示。客观性是指风险是客观存在的，不以人的意志为转移的；突发性是指风险事件的发生有一个从量变到质变的过程，难以预计；双向性是指风险有损失的可能，也有盈利的机会；不确定性体现在空间、时间和损失程度的不确定；可测性是指人们可以依据科学统计等方法对风险进行可靠的预测、衡量和评估；相对性是指风险事件发生与否、造成损失程度如何是与面临风险的主体行为及决策紧密相关联的，同一风险事件对不同行为会产生不同的影响，反之亦然；对等性是指风险与收益是对等的，风险越大则收益可能越高，风险越小则收益可能越低。



图 1-1 风险的基本因素



图 1-2 风险的特征

（三）风险的分类

对于风险的分类，目前学术上并无统一标准，常见的有四种分类标准，如图 1-3 所示。按风险产生的环境分类，可分为静态风险和动态风险。静态风险是指经济环境未发生变化时发生损失的可能性；动态风险是指由于经济环境发生变化造成经济损失的可能性。按引起不确定性的原因分类，可分为系统性风险和非系统性风险。系统性风险是指外部风险；非系统性风险是指企业受自身因素影响的风险。按风险是否导致经济损失分类，可分为经济风险和非经济风险。经济风险是指在经营活动中受市场、贸易、经营决策等条件影响导致经济损失的可能性；非经济风险是指没有导致经济损失的风险。按风险的性质分类，可分为纯粹风险和投机风险。纯粹风险是指只有损失或无损失这两种可能性；投机风险是指损失和获利两种可能性

并存。

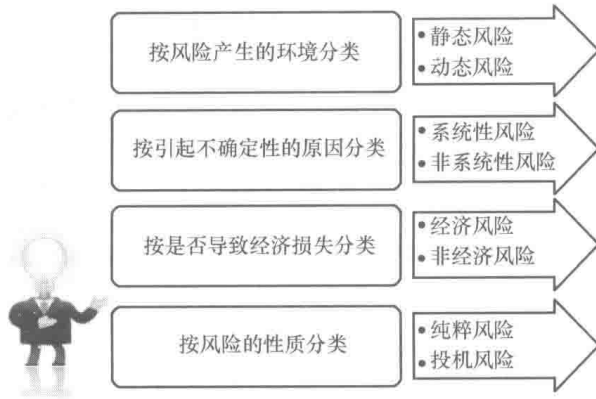


图 1-3 风险分类

(四) 风险的两面性

风险的影响具有两面性，既会带来负面影响，也可能带来正面收益。总的来说，风险的负面影响可以分为两类：经济损失和机会损失。经济损失是风险的主要影响，有直接损失和间接损失；机会损失是指风险迫使人们放弃机会的可能性。此外，风险的存在对经济增长和资本积累有显著影响。如上所述，风险可能造成损失，也可能带来收益，风险与收益是对等的，要想获得高收益必然承担高风险，而低风险只会带来低收益。

(五) 风险的效应

风险的效应是由风险自身的性质和特征决定的，但同时与外部环境及人的观念、动机有着密切联系。风险的效应体现在三个方面：诱惑效应、约束效应和平衡效应，如图 1-4 所示。诱惑效应的形成是指风险利益作为一种外部刺激使人们萌发了某种动机，进而做出了某种风险选择并导致了风险行为的发生；约束效应是指人们受到外界危险信号刺激做出的回避

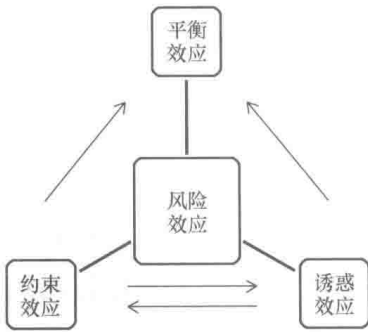


图 1-4 风险的效应

风险选择所产生的威慑、抑制和阻碍作用；风险的外部诱惑和内部约束使人们的选择和行为趋于中性，一方面，诱惑效应促使人们为了获取更多利益而大胆冒险，另一方面约束效应又以可能带来的损失为由让人们谨慎行事，从而产生了平衡效应。

二、风险管理

(一) 风险管理的定义和发展

风险管理是各经济单位通过风险识别、风险衡量、风险评价、风险应对等方式，对风险实施有效控制和妥善处理损失的过程。风险管理当中包括了对风险的量度、评估和应变策略。理想的风险管理是一连串排好优先次序的过程，使其中可能引致最大损失以及最可能发生的事情优先处理，而相对风险较低的事情则推后处理。

美国内控研究委员会认为风险管理的核心是降低损失，其对象可以是纯粹风险，也可以是投机风险。风险管理单位是风险管理的主体，风险管理过程是决策的过程。降低损失，即在风险事故发生前防患于未然，预见将来可能发生的损失而事先加以防范，或者预期事故发生后可能造成的损失，事先采取一些解决事故隐患的办法，以降低风险可能造成的损失，即识别风险、衡量风险和控制风险。

风险管理的实践和理论起始于 20 世纪 30 年代的美国保险业，于 50 年代发展成为一门管理科学。20 世纪 60 年代，风险管理的系统研究被越来越多的学者所应用，风险管理方法开始走向多样化。20 世纪 70 年代中期以后，风险管理在欧洲、亚洲、拉丁美洲等地区得到了广泛的传播。随着经济技术的迅速发展，风险管理先后在发达国家和发展中国家逐步普及到许多的企业，如企业增设了风险管理机构，专门配备风险管理经理、风险管理顾问，由他们负责企业的风险识别、风险测定和风险处理等工作。

之所以关注风险并在企业管理过程中将风险管理置于一个较为重要的位置，是因为风险管理有助于企业做出合理的决策，它可以降低企业效益的波动，可以提升股东价值，并且有助于提高公司的机构效率。

(二) 风险管理流程

GB/T 24353—2009《风险管理原则与实施指南》把“风险管理”定义为“针对风险所采取的指挥和控制组织的协调活动”，认为“风险管理过程”是“将管理方针、程序和方法系统地应用到沟通与协商，明确环境，以及识别、分析、评价、应对、监测与评审风险的活动中的过程”。GB/T 24353—2009 推荐的风险管理过程如图 1-5 所示。

1. 风险识别

风险识别是发现、承认和描述风险的过程。风险识别的内容包括对风险

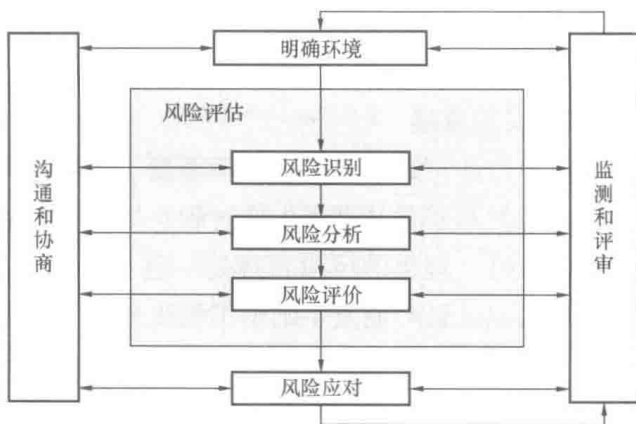


图 1-5 GB/T 24353—2009 推荐的风险管理过程

源、风险事件、风险原因及其潜在后果的识别。风险识别的依据包括历史数据、理论分析、有见识的意见、专家的意见，以及利益相关方的需求。

风险识别是风险管理的首要环节，只有在全面了解各种风险的基础上，才能有效预测风险可能造成的危害，从而选择处理风险的有效手段。识别风险有助于风险单位及时发现风险，减少风险事故的发生。

风险识别方法包括：

(1) 基于证据的方法，如检查表法以及对历史数据的评审。

(2) 系统性的团队方法，如一个专家团队遵循系统化的过程，通过一套结构化的提示或问题来识别风险。

(3) 归纳推理技术，如危险与可操作性分析方法（hazard and operability study, HAZOP）等。

1) 风险识别的流程。风险识别一般按照筛选、监测、诊断这三个步骤开展。

筛选，即按照一定的程序将具有潜在风险的产品、过程、事件、现象和人员进行分类选择的识别过程。

监测，即在风险出现后，对事件、过程、现象、后果进行观测、记录和分析的过程。

诊断，即对风险及损失发生的前兆、风险后果与各种原因进行评价与判断，找出主要原因并进行仔细检查的过程。

2) 风险识别的方法。在风险管理实务中，在风险识别的不同阶段都有不少合适的方法与技术可被采用。为了方便使用 ISO 3000 : 2009 标准，ISO 委托 IEC 开发了 ISO 31010 : 2009 《风险管理——风险评估技术》，并推荐了 31

种风险评估方法与技术。风险识别的常用方法包括财务报表分析法、流程图法、环境分析法、德尔菲法、幕景分析法等。

2. 风险分析

风险分析是分析风险性质和确定风险等级的过程。风险分析为风险评价和风险应对决策提供了基础。风险分析包括对风险的估计，如对后果大小的估计和可能性大小的估计。

风险分析需要考虑导致风险的原因和风险源、风险事件的正面和负面的结果及其发生的可能性、影响结果和可能性的因素以及风险的其他特性，还要考虑控制措施是否存在及其有效性。

3. 风险评价

风险评价是把风险分析的结果与风险评价准则相比较，或者在各种风险的分析结果之间进行比较，以决定风险的大小是否可接受或可容忍的过程。风险评价需要了解：企业的哪些财产会发生损失，哪些风险会导致这些财产发生损失，损失带来的潜在的财务后果是什么。

风险评价利用风险分析过程中所获得的对风险的认识用于对未来行动的决策。道德、法律、财务以及包括风险感知在内的其他因素也是决策的参考信息。风险评价包括的决策参考信息如图 1-6 所示。



图 1-6 风险评价包括的决策参考信息

依据风险的可容许程度，可以将风险划分为三个区域且各区域的等级及应对原则如下：

1) 不可接受区域。在该区域内无论相关活动可以带来什么收益，其风险等级都是无法承受的，必须不惜代价进行风险应对。

2) 中间区域。对该区域内风险的应对需要考虑实施应对措施的成本与收益，并权衡机遇与潜在后果。

3) 广泛可接受区域。该区域中的风险等级微不足道，或者风险很小，无须采取任何风险应对措施。

风险评价过程强调环境因素和其他因素，这些因素可能会随时间变化，并且可能使风险评价改变或失效。应当识别出这些因素进行持续的监督和检查，以便在必要时更新风险评价的信息。

风险评价在活动、项目或产品的生命周期各阶段有不同的应用，如图 1-7 所示。

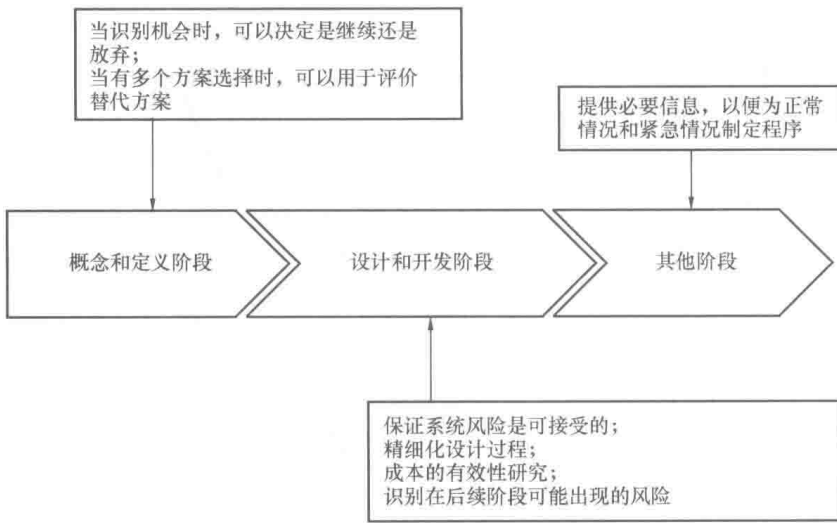


图 1-7 风险评价在生命周期各阶段的作用

4. 风险应对

在对风险进行衡量、评价以后，企业就要选择合适的风险应对策略。一般来说，企业风险应对策略分为四种，见表 1-1。

表 1-1 企业风险应对策略

风险应对策略	措施
风险规避	<p>1) 通过退出某市场或地域，或者出售、清算、分离某产品类别或业务等措施剥离资产。</p> <p>2) 通过适宜的企业政策、风险限额架构及标准，禁止从事风险性大的活动、交易或产生财务损失和资产敞口（未受保护的、可能遭遇风险资产）。</p>

续表

风险应对策略	措施
风险规避	3) 通过规划和实施内部防范流程,从源头上消除风险。 4) 提高业务发展和市场扩张的针对性,避免追逐偏离战略的机会。 5) 通过重新确立目标、调整战略和政策的中心或者改变资源配置方向,终止某些活动
风险转移	1) 如果有再保险方案的话,通过与其他保险签订合同,降低投资组合的风险敞口度。 2) 通过进入自保市场,改变业务活动或进行新的借贷来对冲风险。 3) 借助有效的定价机制,进入资本市场,同潜在投资者达成交易,从而将风险证券化。 4) 措施包括租赁财产、业务外包、联盟或合资、签订免除责任协议
风险降低	1) 通过降低风险因素的水平、改变其分布或企业对风险因素的敏感性来调整可能引起潜在损失的经营环境。 2) 采取措施使风险事件发生时和发生后能减小损失发生的范围或降低损失的程度。 3) 降低损失发生的概率。 4) 使公司经营模式中的财务、实物、客户、员工、供货商和组织资产的持有状况实现多样化
风险承受	1) 不采取任何进一步的行动,将风险保持在目前的水平。 2) 调整产品或服务的价格,在定价中包括明显的溢价(如市场情况允许),以补偿所承受的风险。 3) 措施包括将损失摊入经营成本(量入为出)、建立意外损失基金(按公认会计准则)、建立信用额度、筹建外部资金、组建专业自保公司、参与集团或行业的内部自营保险机构。 4) 通过范围明确的风险组合中某项风险抵消其他风险

三、企业风险管理

(一) 企业风险

企业风险是指由于企业内外环境的不确定性、生产经营活动的复杂性和企业能力的有限性而导致企业的实际收益达不到预期收益,甚至导致企业生产经营活动失败的可能性。

几乎还没有哪一家企业可以很好地回避企业各个层次的风险。完善的风险管理机制应该能够对企业所有的预期情况进行风险评估和处理,能够对所有潜在的重大风险进行预计并制订出相应的解决方案。所以按照有关企业风险管理