

第1章 绪论

本章提要：本章主要阐述风险及风险管理的一些基本概念，包括风险定义、风险事件、风险分类、风险费用、风险管理的意义、目标与任务等。

1.1 风险的定义和分类

1.1.1 风险的定义

1. 风险的界定

风险的概念可以从经济学、管理学、保险学等不同角度去认识。对于某事件，明知不能实现就不去做 则没有风险。另一项事件 无论其发生与不发生 都不会带来损失 则该事件也不存在风险。虽然风险的说法不统一，但其具有两个特征，一是事件的不确定性，二是事件发生后产生有损失的后果。

一般情况下 将来的活动或事件 其后果有多种可能 各种后果出现的可能性的程度 即概率也不一样。由于人们对于将来活动或事件一般不能掌握全部信息，因此事先不能确知最终会产生什么样的后果。这种现象就是不确定性。它反映了人们由于难以预测未来活动或事件的后果而产生的怀疑态度。即使有些时候人们可以事先辨识事件或活动的各种可能结果，但仍然不能确定或估计它们发生的概率。这种情况也是一种不确定性。不确定性的三种类型为：

1)说明或结构不确定性。指人们由于认识不足，不能清楚地描述和说明项目的目的、内容、范围、组成和性质及项目与环境之间的关系。

2)计量不确定性。指在确定项目变数数值大小时，由于缺少必要的信息、尺度或准则，而产生的不确定性。在确定项目变数的数值时，人们有时难以获取有关的数据和观察结果。有些项目则不知采用何种计量尺度和准则才好。

3)事件后果不确定性。当人们无法确认事件的预期结果及其发生的概率时，称此时的不确定性为事件后果的不确定性。在这种情况下，人们在采取行动之后，却不知道事件或活动到底会产生怎样的结果。

所谓事件发生后产生损失的后果，一方面是说，行动和事件的后果同人们的期望预想之间的偏离。后果偏离预期越大 产生损失就越大 风险也越大；另一方面是说 人们从事各项活动的确可能蒙受损失或损害，对这种不利的后果不但要提高警惕，而且要防范和如何处理这样的不利后果。

2. 风险的属性

(1) 风险事件的随机性

风险事件的发生及其后果都具有偶然性。风险事件是否发生，何时发生，发生之后会造成什么样的后果？人类通过长期发现，许多事件的发生都遵循一定的统计规律，这种性质叫随机性。

(2) 风险的相对性

风险总是相对项目活动主体而言的。同样的风险对于不同的主体有不同的影响。人们对于风险事故都有一定的承受能力，但是这种能力因活动、人和时间而异。对于项目风险，人们的随机应变能力主要受下列几个因素的影响：

1) 收益的大小。收益总是有损失的可能性相伴随。损失的可能性和数额越大，人们希望为弥补损失而得到的收益也越大。与之相反，收益越大，人们愿意承担的风险也就越大。

2) 投入的大小。项目活动投入得越多，人们对成功所抱的希望也越大，愿意冒的风险也就越小。投入与愿意接受的风险大小之间的关系可见图 1.1。一般人希望活动获得成功的概率随着投入的增加呈 S 曲线规律增加。当投入少时，人们可以接受较大的风险，即获得成功的概率不高也能接受；当投入逐渐增加时，人们就开始变得谨慎起来，希望活动获得成功的概率提高了，最好达到百分之百。图 1.1 还表示了另外两种人对待风险的态度。

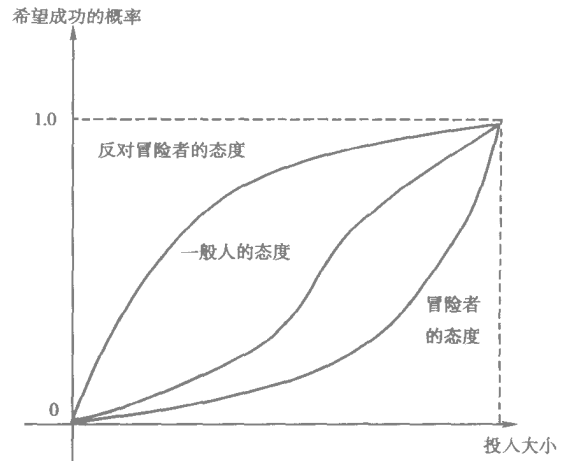


图 1.1 投入与风险的关系

3) 项目活动主体的地位和拥有的资源。管理人员中级别高的与级别低的相比，能够承担大的风险。同一风险，不同的个人或组织随能力也不同。个人或组织拥有的资源越多，其风险随能力也越大。

(3) 风险的可变性

任何事情和矛盾都可以在一定条件下向自己的反面转化。这里的条件指活动所涉及的一切风险因素。当这些条件发生变化时，必然会引起风险的变化。风险的可变性有如下含义：

1) 风险性质的变化。例如，十年前熟悉项目进度管理软件的人不多，出了问题，常常使人手足无措。那个时候使用计算机管理进度风险很大。而现在，熟悉的人多了起来，使用计算机管理进度不再是大的风险。

2) 风险后果的变化。风险后果包括后果发生的频率、收益或损失大小。随着科学技术的发展和生产力的提高，人们认识和抵御风险事故的能力也逐渐增强，能够在一定程度上降低风险事故发生的频率并减少损失或损害。在项目管理中，加强项目班子建设，增强责任感，提高管理技能就能使一些风险变成非风险。此外，由于信息传播技术、预测理论、方法和手段的不断完善和发展，某些项目风险现在可以较准确地预测和估计了，因而大大减少了项目的不确定性。

3) 出现新风险。随着项目或其他活动的展开，会有新的风险出现。特别是在活动主体为避开某些风险而采取行动时，另外的风险就会出现。例如，为了避免项目进度拖延而增加资源投入时，就有可能造成费用超支。有些建设项目为了早日完成，采取边设计、边施工或者在设计中免除校核手续的办法。这样做虽然可以加快进度，但是增加了设计变更、降低施工质量和提高造价的风险。

1.1.2 风险的基本概念

1. 风险因素

风险因素是指能产生或增加损失概率和损失程度的条件或因素，是风险事件发生的潜在原因，是造成损失的内在或间接原因。通常，风险因素可分为以下三种：

1) 客观风险因素。该风险因素系指有形的、并能直接导致某种风险的事物，如冰雪路面、汽车发动机性能不良或制动系统故障等均可能引发车祸而导致人员伤亡。

2) 道德风险因素。该风险因素为无形的因素，如人的品质缺陷或欺诈行为，与人的品德修养有关。

3) 心理风险因素。该风险因素也是无形的因素，例如投保后疏于对损失的防范等，与人的心理状态有关。

2. 风险事件

风险事件是指造成损失的偶发事件 是造成损失的外在原因或直接原因 如失火、雷电、地震、偷盗、抢劫等事件。要注意把风险事件与风险因素区别开来 例如 汽车的制动系统失灵导致车祸人亡，这里制动系统失灵是风险因素，而车祸是风险事件。

3. 损失

损失是指非故意的、非计划的和非预期的经济价值的减少。损失一般可分为直接损失和间接损失两种。有的学者将损失分为直接损失、间接损失和隐蔽损失三种。其实，在对损失后果进行分析时，对损失如何分类并不重要，重要的是要找出一切已经发生和可能发生的损失，尤其是对间接损失和隐蔽损失要进行深入分析。其中有些损失是长期起作用的，是难以在短期内弥补和扭转的。

4. 损失机会

损失机会是指损失出现的概率。概率分为客观概率和主观概率两种。

客观概率是某事件在长时期内发生的频率。客观概率的确定主要有以下三种方法：一是演绎法。例如，掷硬币每一面出现的概率各为 $1/2$ 掷骰子每一面出现的概率为 $1/6$ 。二是归纳法。例如，木结构房屋比钢筋混凝土结构房屋失火的概率大。三是统计法。即根据过去的统计资料的分析结果所得出的概率。

主观概率是个人对某事件发生可能性的估计。主观概率的结果受到很多因素的影响，如个人的受教育程度、专业知识水平、实践经验等 还可能与年龄、性别、性格等有关。因此 如果采用主观概率，应当选择在某一特定事件方面专业知识水平较高、实践经验较为丰富的人来估计。对于工程风险的概率，在统计资料不够充分的情况下，以专家作出的主观概率代替客观概率是可行的，必要时可综合多个专家的估计结果。

风险因素、风险事件、损失与风险之间的关系可用图 1.2 表示。

若用“多米诺骨牌理论”来描述图 1.2 中各张“骨牌”之间的关系 即风险因素引发风险事件 风险事件导致损失 而损失所形成的结果就是风险，一旦风险因素这张“骨牌”倾倒 其他“骨牌”都将相继倾倒。因此 为了预防风险、降低风险损失 就需要从源头上抓起 力求使风险因素这张“骨牌”不倾倒。同时尽可能提高其他“骨牌”的稳定性 即在前一张“骨牌”倾倒的情况下 其后的“骨牌”仅仅是倾斜而不倾倒 或即使倾倒 表现为缓慢倾倒而不是迅即倾倒。

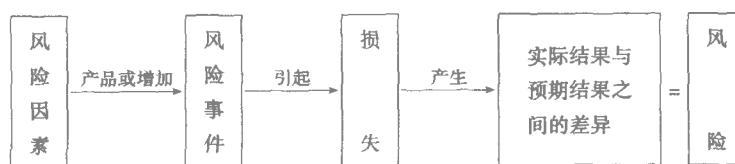


图 1.2 风险因素、风险事件、损失与风险之间的关系

1.1.3 工程项目风险

项目的一次性使其不确定性要比其他一些经济活动大，因而项目风险的可预测性也就差得多。重复性的生产或业务活动若出了问题，常常可以在以后找到机会补偿，而项目一旦出了问题，则很难补救。很多项目所共有的问题是：

1)对于项目各组成部分之间的复杂关系，任何个人都不可能了如指掌。

2)项目各组成部分之间不是简单的线性关系。例如，当项目进度拖延时，有时可以通过增加人力夺回失去的时间。但在另外一些情况下，增加人力不但不能加快进度，反而使进度更加拖延。

3)项目处于不断变化之中，难得出现平衡。即使偶尔出现，也只能短时间维持。

4)虽然项目管理班子只想处理技术和经济问题，但找上门来的却经常是各种不同方面互相冲突的希望或者难以满足的要求。还有其他一些非常复杂、非线性极强、不确定性极高的非技术和非经济问题，都使得最后完成的项目是互相冲突的希望和要求的一种折衷。

项目不同阶段会有不同的风险。风险大多数随着项目的进展而变化，不确定性会随之逐渐减少。最大的不确定性存在于项目的早期。早期阶段作出的决策对以后阶段和项目目标的实现影响最大。项目各种风险中，进度拖延往往是费用超支、现金流出以及其他损失的主要原因。为减少损失而在早期阶段主动付出必要的代价要比拖到后期阶段才迫不得已采取措施好得多。

对建设项目风险的认识，要明确两个基本点：

第一，建设项目风险大。建设项目建设周期持续时间长，所涉及到的风险因素多。对建设项目的风险因素，最常用的是按风险产生的原因进行分类，即将建设项目的风险因素分为政治、社会、经济、自然、技术等因素。这些风险因素都会不同程度地作用于建设项目，产生错综复杂的影响。同时，每一种风险因素又都会产生许多不同的风险事件。这些风险事件虽然不会都发生，但总会有些风险事件发生。总之，建设项目风险因素和风险事件发生的概率均较大，其中有些风险因素和风险事件的发生概率很大。这些风险因素和风险事件一旦发生，往往造成比较严重的损失。

第二，参与工程建设的各方均有风险，但各方的风险不尽相同。工程建设各方所遇到的风险事件有较大的差异，即使是同一风险事件，对建设项目不同参与方的后果往往迥然不同。例如同样是通货膨胀风险事件，在可调价格合同条件下，对业主来说是相当大的风险，而对承包人来说则风险很小，但是在固定总价合同条件下，对业主来说就不是风险，而对承包人来说是相当大的风险。

1.1.4 风险的分类

1.按风险后果划分

按风险所造成的不同后果可将风险分为纯风险和投机风险。

纯风险是指只会造成损失而不会带来收益的风险。例如自然灾害，一旦发生，将会导致重大损失，甚至人员伤亡，如果不发生，只是不造成损失而已，但不会带来额外的收益。此外，政治、社会方面的风险一般也都表现为纯风险。

投机风险则是指既可能造成损失也可能创造额外收益的风险。例如，一项重大投资活动可能因决策错误或因遇到不测事件而使投资者蒙受灾难性的损失；但如果决策正确，经营有方或赶上大好机遇，则有可能给投资人带来巨额利润。投机风险具有极大的诱惑力，人们常常注意其有利可图的一面，而忽视其带来厄运的可能。

纯风险和投机风险两者往往同时存在。例如，房产所有人就同时面临纯风险（如财产损失等）和投机风险（如经济形势变化所引起的房产价值的升降等）。

纯风险与投机风险还有一个重要区别。在相同的条件下，纯风险重复出现的概率较大，表现出某种规律性，因而人们可能较成功地预测其发生的概率，从而相对容易采取防范措施。而投资风险则不然，其重复出现的概率较小，所谓“机不可失，时不再来”就是对投机风险的描述。然而投机风险预测的准确性相对较差，也就较难防范。

项目风险若按其后果的承担者来划分，则有项目业主风险、政府风险、承包人风险、投资方风险、设计单位风险、监理单位风险、供应商风险、担保方风险和保险公司风险等。这样的划分有助于合理分配风险，提高项目对风险的承受能力。

2. 按风险产生的原因划分

按风险产生的不同原因可将风险分为自然风险、社会风险和人为风险。

由于自然力的作用，造成财产毁损或人员伤亡的风险属于自然风险。例如，水利工程施工过程中因发生洪水或地震而造成的工程损害，材料和器材损失等。

人为风险是指由于人的活动而带来的风险。人为风险又可以细分为行为、经济、技术、政治和组织风险等。

行为风险是指由于个人或组织的过失、疏忽、侥幸、恶意等不当行为造成财产毁损、人员伤亡的风险。

经济风险是指人们在从事经济活动中，由于经营管理不善、市场预测失误、价格波动、供求关系发生变化、通货膨胀、汇率变动等所导致经济损失的风险。

技术风险是指伴随科学技术的发展而来的风险。如核燃料出现之后产生了核辐射风险；由于海洋石油开采技术的发展而产生的钻井平台在风暴袭击下翻沉的风险；伴随宇宙火箭技术而来的卫星发射风险。日本关西国际机场在填海筑造人工岛时，遇到许多特殊的技术问题。最严重的是人工岛沉降。这个问题大大影响了整个项目的工期和造价。

政治风险是指由于政局变化、政权更迭、罢工、战争等引起社会动荡而造成财产损失和损害以及人员伤亡的风险。例如，1990年伊拉克入侵科威特引起海湾战争，使我国在那里的几家建筑公司蒙受了很大损失；关西国际机场所在海域渔场被占用之后，沿岸渔民失去了生计，要求赔偿损失。该项目的管理班子——关西国际机场股份有限公司同周围受损失的约一万多渔民进行了旷日持久的谈判，延误了工期。

组织风险是指由于项目有关各方关系不协调以及其他不确定性而引起的风险。现代的许多合资、合营或合作项目组织形式非常复杂，有的单位既是项目的发起者，又是投资者，还是承包人。由于项目有关各方参与项目的动机和目标不一致，在项目进行过程中常常出现一些不愉快的事情，影响合作者之间的关系、项目进展和项目目标的实现。组织风险还包括项目发起组织内部的不同部门由于对项目的理解、态度和行动不一致而产生的风险。

在政治风险、社会风险、经济风险、自然风险、技术风险中，经济风险的界定可能会有一定的差异。例如，有的学者将金融风险作为独立的一类风险来考虑。另外，需要注意的是，除了自然风险和技术风险是相对独立的之外，政治风险、社会风险和经济风险之间存在一定的联系，有时表现为相互影响，有时表现为因果关系，难以截然分开。

3. 按风险的影响范围分

按风险的影响范围大小可将风险分为基本风险和特殊风险

基本风险是指作用于整个经济或大多数人群的风险，如战争、自然灾害、高通胀率等，具有

普遍性。显然 基本风险的影响范围大 其后果严重。

特殊风险是指作用于某一特定单体 (如个人或企业) 的风险 例如 车被偷、银行被抢、房屋失火等 不具有普遍性。特殊风险的影响范围小 虽然就个体而言 其损失有时亦相当大 但对于整个经济而言, 其后果不严重。

在某些情况下, 特殊风险与基本风险很难严格加以区分, 最典型的就“9.11事件”。仅就撞机这个行为而言, 属于特殊风险应当说是顺理成章的, 但就其对美国和世界航空业, 对美国人的心理乃至对美国整个经济的影响却远远超过某些基本风险。而如果从恐怖主义的角度来分析 则“9.11事件”应当说是属于基本风险的。由此可见, 基本风险与特殊风险的界定有时需要考虑具体的出发点。

当然, 风险还可以按照其他方式分类, 例如, 按风险分析依据可把风险分为客观风险和主观风险 按风险分布情况可将风险分为国别 地区 风险、行业风险 按风险潜在损失形态可将风险分为财产风险、人身风险和责任风险等。

1.2 风险的成本

风险事故造成的损失或减少的收益以及为防止发生风险事故采取预防措施而支付的费用 都构成了风险成本。

风险成本包括风险损失以及预防与控制风险的费用。

1.2.1 风险损失

1. 风险损失的有形成本

风险损失包括有形成本和无形成本。

风险损失的有形成本包括风险事故造成的直接损失和间接损失。

1) 直接损失。直接损失指财产损毁和人员伤亡的价值。如压缩空气机房在施工过程中失火 直接损失包括空压机的重置成本、受伤人员的医疗费、休养费、工资等。

2) 间接损失。间接损失指直接损失以外的它物损失、责任损失以及因此而造成的收益的减少。这包括因灭火扑救、停工等发生的费用。

2. 风险损失的无形成本

风险损失无形成本指由于风险所具有的不确定性而使项目主体在风险事件发生之前或之后付出的代价。这主要表现在如下几个方面:

1) 风险损失减少了机会。由于对风险事件没有把握, 不能确知风险事件的后果, 项目活动的主体不得不事先做些准备。这种准备往往占用大量资金或其他资源, 使其不能投入再生产, 不能增值。

2) 风险阻碍了生产率的提高。人们不愿意把资金投向风险很大的新技术产业, 阻碍了新技术的应用和推广, 阻碍了社会生产率的提高。

3) 风险造成资源分配不当。由于担心在风险大的行业或部门蒙受损失, 因此人们都愿意把资源投入到风险较小的行业或部门。结果是, 应该得到发展的行业或部门, 缺乏应有的资源 而已经发展过度的行业或部门 却占用过多的资源 造成了浪费。

1.2.2 风险预防与控制的费用

为了预防和控制风险损失, 必然要采取各种措施。如向保险公司投保、向有关方面咨询、配备必要的人员、购置用于预防和减损的设备、对有关人员进行必要的教育或训练以及人员和

设备的维持和维护费用等。这些费用既有直接的，也有间接的。

一般来讲，只有当风险事件的不利后果超过为项目风险管理而付出的代价时，才有必要进行风险管理。

风险成本不单要由项目主体来负担，在许多情况下，与项目活动有关的其他方面，客观上也要负担一部分风险成本。项目主体负担的那部分为个体负担成本，其他有关方面负担的部分为社会负担成本。例如，某民航机场是在需求不明的情况下建设的，建成后很长一段时期航班不足，结果造成亏损。机场项目公司负担的亏损就是个体负担成本。在该机场建设之前与项目公司签订提供地面服务合同的各有关单位因此而蒙受的损失就是社会负担成本。再如，压缩空气机房在施工过程中失火，施工单位的损失是个体负担成本，赶来灭火的消防队的开销由社会负担，消防车辆在急驰火灾现场时，行人和其他车辆因躲避而影响工作的损失都是社会负担成本。

1.3 工程风险管理及其重要性

1.3.1 工程风险管理的概念

1. 概述

风险管理就是项目管理班子通过风险识别、风险评价、风险对策及通过多种管理方法、技术和手段对项目活动涉及的风险实行有效的控制，采取主动行动，创造条件，尽量扩大风险事件的有利结果，妥善地处理风险事故造成的不利后果，以最少的成本保证安全、可靠地实现项目的总目标。

项目的风险来源、风险的形成过程、风险潜在的破坏机制、风险的影响范围以及风险的破坏力错综复杂，单一的管理技术或单一的工程、技术、财务、组织、教育和程序措施都有局限性，都不能完全奏效，必须综合运用多种方法、手段和措施，才能以最少的成本将各种不利后果减少到最低程度。因此，项目风险管理是一种综合性的管理活动。其理论和实践涉及到自然科学、社会科学、工程技术、系统科学、管理科学等多种学科。

管理项目风险的主体是项目管理班子，特别是项目经理。项目风险管理要求项目管理班子采取主动行动，而不应仅仅在风险事件发生之后被动地应付。项目管理人员在认识和处理错综复杂、性质各异的多种风险时，要统观全局，抓主要矛盾，创造条件，因势利导，将不利转化为有利，将威胁转化为机会。

项目风险管理的基础是调查研究，调查和收集资料中必要时还要进行实验或试验。只有认真地研究项目本身和环境以及两者之间的关系、相互影响和相互作用，才能识别项目面临的风险。

2. 风险管理过程

风险管理就是一个识别、确定和度量风险，并制订、选择和实施风险处理方案的过程。建设工程项目风险管理在这一点上并无特殊性。风险管理应是一个系统的、完整的过程，一般也是一个循环过程。风险管理过程包括风险识别、风险评价、风险对策规划、风险控制、风险监督五方面内容。

(1) 风险识别

风险识别是风险管理中的首要步骤，是指通过一定的方式，系统而全面地识别出影响建设工程目标实现的风险事件并加以适当归类过程，必要时，还需对风险事件的后果作出定性的

估计。

(2) 风险评价

风险评价是将建设工程风险事件的发生可能性和损失后果进行量化的过程。这个过程在系统地识别建设工程风险与合理地作出风险对策规划之间起着重要的桥梁作用。风险评价的结果主要在于确定各种风险事件发生的概率及其对建设工程目标影响的严重程度，如投资增加的数额、工期延误的天数等。

(3) 风险对策规划

风险对策规划有两个方面。第一，决策者针对项目面对的形势选定行动方案。一经选定，就要制订执行这一行动方案的计划。为了使计划切实可行，常常还需要进行再分析，特别是要检查计划是否与其他已作出的或将要作出的决策冲突，为以后留出灵活余地。一般，只有在获得了关于将来潜在风险以及防止其他风险足够多的信息之后才能作出决策，应当避免过早的决策。第二，选择适合于已选定行动路线的风险对策。选定的风险对策要写入风险管理和风险对策计划中。这一期间，还要选定监督风险对策的措施，并确定风险对策可能需要哪些应急资源。最后，还要考虑在监督期间出现意外时如何保证风险对策正常发挥作用。

风险对策是确定建设工程风险事件最佳对策组合的过程。一般来说，风险管理中所运用的对策有以下四种：风险回避、损失控制、风险自留和风险转移。这些风险对策的适用对象各不相同，需要根据风险评价的结果，对不同的风险事件选择最适宜的风险对策，从而形成最佳的风险对策组合。

(4) 风险控制

风险控制就是实施风险回避策略的控制计划。该计划的内容就是在必要时向项目提供必要的资源。有时还要修改项目计划，随时对项目的费用和进度重新进行估算，并采取相应的纠正步骤。风险控制的关键是采取果断的行动。

(5) 风险监督

风险监督是在决策付诸实施之后进行的。其目的是查明决策的结果是否与预期的相同。风险监督时要找出细化和改进风险管理计划的机会，并加强与决策者的沟通，把信息反馈给有关决策者。

风险监督十分重要。如果发现已作出的决策是错的，则必须尽早承认，以便采取纠正行动。如果已作出的决策是正确的，则不应过早地改变。频繁的改变计划会浪费许多宝贵的项目资源，大大增加项目的风险。

风险管理过程不是一成不变的既成顺序或是划分成各自独立、互不干扰的部分。项目各个不同方面实际上是平行展开的，项目各种不同的活动之间经常重叠，项目活动随时创造出新的选择。因此，应该随时对决策作出调整。

1.3.2 工程风险管理的重要性

风险管理是项目管理的一部分，目的是保证项目总目标的实现。风险管理与项目的关系如下：

1) 从项目的成本、时间和质量目标来看，风险管理与项目管理目标一致。只有通过风险管理降低项目的风险成本，项目的总成本才能降下来。项目风险管理把风险导致的各种不利后果减少到最低程度正符合各项目有关方在时间和质量方面的要求。

2) 项目范围管理。项目范围管理主要内容之一是审查项目和项目变更的必要性。一个项目之所以必要、被批准并付诸实施，无非是市场和社会对项目的产品和服务有需求。风险管理

通过风险分析，对这种需求进行预测，指出市场和社会需求的可能变动范围，并计算出需求变动时项目的盈亏大小。这就为项目的财务可行性研究提供了重要依据。项目在过程中，各种各样的变更是不可避免的，变更之后，会带来某些新的不确定性。风险管理正是通过风险分析来识别、评价这些不确定性，向项目范围管理提出任务。

3)从项目管理的计划职能来看，风险管理为项目计划的制定提供了依据。项目计划考虑的是未来，而未来充满着不确定因素。项目风险管理的职能之一恰恰是减少项目整个过程中的不确定性。这一工作显然对提高项目计划的准确性和可行性有极大的帮助。

4)从项目的成本管理职能来看，项目风险管理通过风险分析，指出有哪些可能的意外费用，并估计出意外费用的多少。对于不能避免但是能够接受的损失也计算出数量，列为一项成本。这就为在项目预算中列入必要的应急费用提供了重要依据，从而增强了项目成本预算的准确性和现实性，能够避免因项目超支而造成项目各有关方的不安，有利于坚定人们对项目的信心。因此，风险管理是项目成本管理的一部分。没有风险管理，项目成本管理则不完整。

5)从项目的实施过程来看，许多风险都在项目实施过程中由潜在变成现实。无论是机会还是威胁，都在实施中见分晓。风险管理就是在认真的风险分析基础上，拟定出各种具体的风险应对措施，以备风险事件发生时采用。项目风险管理的另一内容是对风险实行有效的控制。

6)项目可支配的所有资源中，人是最重要的。项目人力资源管理通过科学的方法激励项目班子，调动项目有关各方全体人员的积极性，推动项目的顺利进展。项目班子成员的工资、奖金、劳保、医疗、退休、住房以及其他福利是项目人力资源管理的重要内容，其中许多都要通过保险来解决，而这些工作恰恰是项目风险管理的范围。另外，项目风险管理通过风险分析，指出哪些风险同人有关，项目班子成员身心状态的哪些变化会影响到项目的实施。风险管理是项目管理理论体系的一个部分。但是，在项目管理理论体系中，风险管理并不是与投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理、组织协调并列的一个独立的部分，而是将以上六个方面与风险有关的内容综合而成的一个独立的部位，是为目标控制服务的。风险并不等于厄运。因主观上重视风险管理，客观上采取适当措施，从而化险为夷，甚至获得巨大效益的实例亦不在少数。1950年新中国成立伊始，以美国为首的西方14国联合出兵朝鲜，气焰嚣张，不可一世，大有踏平朝鲜，灭亡中国之势。经历了数十年浴血奋战，刚刚取得民主革命胜利的新中国面临唇亡齿寒的严峻局势。毛泽东主席冷静地分析了局势，毅然作出出兵朝鲜的英明决策。一个历经战争洗劫、遍体鳞伤的新中国居然向不可一世的庞然大物美国及其盟友应战，其风险之大是可想而知的。然而在毛泽东主席的领导下，中朝两国军民浴血奋战，以最小的代价换取了最大的胜利。铁的事实有力地证明了风险是可以驾驭，可以成功地管理的，关键在于人们是否重视，进而认真研究，妥善管理所面临的各种风险。

良好的风险管理可以使一个国家消灾避祸，对于企业又何尝不是如此。

一家外国公司以预期利润为负数的投标价获得了承包我国一项大型工程。该公司从项目的准备直至全面竣工长达4年的时间内，自始至终狠抓风险管理，充分利用履约期间发生的不可抗力事件，积极创造索赔机会，扩大索赔收益，最后反以获取巨额利润而圆满履约，既树立了良好的信誉，又获得了出人意料的经济效益。

近几年来，在中华大地上先后发生了多次灾难性的大事件，大兴安岭林区大火蔓延数十天，中国曾有半数以上省份同时遭受洪灾侵袭，每场灾难所造成的损失均达数十亿，甚至数百亿元之多。然而，中国人民保险公司及时支付赔偿，使受害者及时得到妥善安置，避免了数以千万计的灾民家毁人亡的悲惨结局。灾民们之所以能化险为夷，全因借助保险而转移了风险。

1.4 风险管理的目标与任务

1.4.1 风险管理的目标

风险管理是一项有目的的管理活动，只有目标明确，才能起到有效的作用。否则，风险管理就会流于形式 没有实际意义 也无法评价其效果。

风险管理目标的确定一般要满足以下几个基本要求：

- 1) 风险管理目标与风险管理主体（如企业或建设工程的业主）总体目标的一致性；
- 2) 目标的现实性，即确定目标要充分考虑其实现的客观可能性；
- 3) 目标的明确性，以便于正确选择和实施各种方案，并对其效果进行客观的评价；
- 4) 目标的层次性 从总体目标出发 根据目标的重要程度 区分风险管理目标的主次 以利于提高风险管理的综合效果。

风险管理的具体目标还需要与风险事件的发生联系起来。就建设工程项目而言，在风险事件发生前，风险管理的首要目标是使潜在损失最小。这一目标要通过最佳的风险对策组合来实现。其次，是减少忧虑及相应的忧虑价值。忧虑价值是比较难以量化的，但由于对风险的忧虑分散和耗用建设工程决策者的精力和时间，却是不争的事实。再次，是满足外部的附加义务。例如，政府明令禁止的某些行为、法律规定的强制性保险等。在风险事件发生后，风险管理的首要目标是使实际损失减少到最低程度。要实现这一目标，不仅取决于风险对策的最佳组合，而且取决于具体的风险对策计划和措施。最后，是保证建设工程实施的正常进行，按原定计划建成工程。同时，在必要时还要承担社会责任。

从风险管理目标与风险管理主体总体目标一致性的角度，建设工程风险管理的目标通常更具体地表述为：实际投资不超过计划投资；实际工期不超过计划工期；实际质量满足预期的质量要求 建设过程安全。

因此 从风险管理目标的角度分析 建设工程风险可分为投资风险、进度风险、质量风险和安全风险。

1.4.2 风险管理的任务

风险管理必须具体落实到人，必须具体规定负责人的责任范围。企业中负责风险管理的人员的任务一般是：

- 1) 确定和评价风险。识别潜在损失因素及估算损失的大小。
- 2) 制订风险对策 包括财务对策。
- 3) 采取预防措施 制订保护措施 提出保护方案 落实安全措施。
- 4) 管理索赔，负责一切可索赔事项的准备、谈判并签订有关索赔的协议和文件。
- 5) 负责保险预测估计、分配保费、统计损失 完成有关风险管理的预算。
- 6) 监督和控制风险目标的实施，及时应对风险事件与风险损失。

思 考 题

1. 何谓风险？研究风险的重要意义何在？
2. 风险的基本概念有哪些？
3. 风险有哪些类型？
4. 何为工程风险管理？风险管理以什么为目标？
5. 风险管理的任务是什么？

第2章 工程项目的风险

本章提要：不同的国家由于政治经济体制与社会风俗及习惯不同，企业与项目在不同的国家所面临的风险亦就不同。本章对国别风险中的政治风险、商务风险和社会风险的主要因素进行了介绍；并阐述了项目业主的风险，承包人的风险和监理企业的风险；最后介绍了 BOT 方式承包工程的风险。

2.1 国别风险

国别风险是指在不同的国家客观存在或潜在的各种可能的风险。国别风险一般包括政治、经济、商务、社会等方面普遍存在的以及在特殊情况下可能发生的风险。

2.1.1 政治风险

政治风险是一种完全主观的不确定事件。它包括宏观和微观两个方面。宏观政治风险系指在一个国家内对所有项目都存在的风险。一旦发生这类风险，大家都可能受到影响。而微观风险则仅是局部受影响，一部分项目受益而另一部分项目受害，或仅有一部分人受害而其他人不受影响的风险。政治风险通常由以下因素构成：

(1) 政局不稳

政局不稳只是一种客观现实。而造成这种客观现实的原因却多种多样，常见的有：

1) 朝野争斗。导致掌权人更迭频繁，政局不稳。

2) 政府内派系斗争。即是说“党内无派千奇百怪”。因此，长期陷入派系斗争的政府不可能保持稳定的政治局面。

3) 政府独裁专制。特别是不发达国家，政府独裁专制颇为多见。

4) 受制于外来势力。有些国家因传统的政治、经济或文化关系，虽然已获得独立，但不能自立，常常受制于人。

政局不稳对经营活动是一大威胁。特别是有些国家，每届政府均有自己的一套主张，往往会对前任政府制定的各种措施，包括社会体制大刀阔斧地更改，甚至不考虑后果。任何经营业都离不开安定的局面、良好的社会秩序和开明的政府。因此，对于企业，政局不稳是一项重大的风险因素。

(2) 政策多变

政策多变是指一个国家所奉行的政策变动频繁或变化无常，令企业无所适从。在一些法制观念不强或法规不健全的国家，政府常常以令代法。而政府的指令又常常不是来源于基层的客观需要，使企业的长远规划无法实现，只好忙于实施变幻不定的对策。

(3) 对外关系反常

当今的世界是开放的世界，闭关自守的国家已经不多了。如果一个国家与外界关系反常比如与邻国经常处于剑拔弩张的状态，必然会导致全国上下高度戒备，社会秩序、社会环境都

不正常，企业自然不可能身居世外桃源关起门来抓生产了。

对外关系反常还表现在奉行错误的或不适当的对外政策方面。

(4) 强烈的排外情绪

强烈的排外情绪与严重保护主义不能相提并论。一个国家出于保护民族利益，采取一些保护主义措施是可以理解的。当今世界多数国家都不同程度奉行保护主义，所采取的措施多属有形的，或明文规定于法规中。虽然也会对外国企业构成风险，但这种风险常常是可以预测的。但强烈的排外情绪则不然。这种情绪常常使人产生非正常思维，从而使事情的处理缺乏公正。一个国家强烈排外，受排斥者必然会针锋相对，采取对应措施，从而使其遭受重大损失。在这样的国家从事经营的外来企业，既会因该国的排外而处处为难，又会因排外而招致的报复使企业深受其害。

(5) 专制行为

专制行为系指一些国家的政府部门对企业特别是对外国人经办的企业采取强制措施或蛮不讲理的作法，专制行为常常给企业带来巨大的甚至是毁灭性的灾难。专制行为的另一种表现形式是奉行极端政策。一些国家为满足极权政治的需要，强加给企业种种约束限制或强行征收远远超出企业承受能力的税费。

(6) 权力部门腐败

一个国家的权力部门腐败无能、营私舞弊会构成重大政治风险。如果当权人士腐败，执法犯法，国家机器运转必将逐渐失灵。社会必然混乱，投资环境、经营条件均将恶化，国家失去管理机能，企业也将无法生存，更谈不上发展壮大。

(7) 经常发生内乱与骚扰

有些国家由于内部派系繁杂，互相争权夺利，特别是存在有以推翻政府为宗旨的武装力量，政府首先要忙于镇压敌对势力，安定社会秩序，几乎顾不上企业的经营发展。另有一种情况就是敌对势力不足推翻政府，但政府对其却无可奈何，双方长期对峙。但反对势力不仅威胁政权且不时骚扰，致使社会不宁，人人自危，更谈不上为企业提供经营之方便。

(8) 拒付债务

有些国家因种种原因处于财力枯竭状态，虽然政府颇有抱负，但债台高筑，无法再行获得新的援助，因而客观上发展至无力偿债的局面。尽管具有偿债意愿，但却无偿债能力。对外国企业虽然有种种支持意向，但到头来终于无法支付所欠企业的债务。

(9) 政府间协议

两国间的政府常常因出于照顾全局，或带有援助性质致使执行协议的企业蒙受损失。如果提供援助的一方政府能给予执行协议的企业以政策补贴，尚可免除风险。但事实上多数情况下，政府部门却较少顾及这一点。由此，企业的行为将大受制约，只能履行义务而不能行使合法权利。

(10) 法制不健全

法制不健全，企业将无法可依，或者无力保护自己。有些国家虽然有整套的法规，甚至条款严密，但法制观念不强，有法不依，以想象代替政策，以执法人员的好恶作为行为处事标准，则使企业防不胜防。

(11) 国际信誉差

一个国家的国际信誉决定其在国际上的地位。国际信誉不好，无法取得国际援助和信贷，尽管这个国家的投资远景好，市场诱惑力巨大，但如果没有援助，则不可能依靠自身力量搞好

经济建设。企业如果在未确信资金备足和支付信誉良好的前提下匆忙进入，必然后患无穷。

政治风险对于企业来说是致命的。由于其全局性、无偏向特征，一旦发生，企业将很难避免受害，也很难得到补偿。因此，在诸多国别风险中，政治风险应被视为最主要的风险之一。

2.1.2 经济风险

经济风险是指一个国家在经济实力、经济形势及解决经济问题的能力等方面潜在的不确定因素构成的经济领域的可能结果。经济风险主要由以下因素构成：

1. 外贸业务实力弱

一个国家的外贸业务实力是衡量其经济实力的重要依据。国家外贸业务实力弱，说明其创汇能力差，这意味着该国发展经济缺乏动力。国家外贸实力弱主要表现为：

(1) 出口增长乏力

出口如果保持增长势头，增幅较大且保持持续性，说明该国经济处于上升趋势。反之，说明其经济滑坡，发展缺乏动力，或者说后劲不足。

(2) 长期贸易逆差

贸易顺差说明该国外汇有赢余，证明其有可能将赢余的外汇用于经济发展。反之，贸易出现逆差说明入不敷出，证明其根本无力从事其他经济建设。

(3) 产品出口单一

一国外贸实力不仅要看出口创汇，而且取决于其出口产品是否多样化。如果产品多样化，则应变能力强。相反，产品出口单一，或出口面狭小，一旦市场上供大于求，或买主毁约，或受出口限制，则外贸便会立即崩溃。

(4) 外汇储备不足

适当的外汇储备是一个国家的外贸正常发展乃至经济保持良好势头的重要保证。没有足够的外汇储备将难以应付各种变化。

(5) 外汇储备与进口比例失调

一国的进口能力与其外汇储备应成适当的比例。如果进口失控而外汇储备不足，且出口乏力，导致无力支付进口，这种情况对向该国出口的企业构成重大风险。

2. 国际市场的价格竞争能力弱

价格竞争虽然能通过贵贱比较，但价格竞争能力并不单纯指价格高低。因为，国际市场上价格的差异，主要是质量不同所致。以廉价出售商品并不能保证取得竞争优势。许多国际名牌商品价格虽然很高，但仍然供不应求。相反，商品虽然价格低廉，却不一定能导致出口剧增。价格竞争能力主要由以下因素决定：

1) 汇率是否大起大落。价格竞争力在汇率方面主要受起落规律影响，就是说如果一国货币对国际主要流通货币的比值大起大落，则该国产品在国际市场上的竞争力将大受影响，至少会使客户或顾主忧虑不安。

2) 商品的国内外价格相差悬殊。同一商品在国内和国外价格通常会有一定差别。但如果差别过大，则会引起不良效应。出口价低，出口商的情绪会大受挫折，积极性大受影响。反之，出口价过高，则厂家竞相致力于出口，国内市场将不能保证供给，居民会转而购买廉价的进口商品，这样就有可能导致国家的收支不平衡。

3) 商品价格不稳。价格上升幅度过大或无规律上涨，市场就会出现混乱，国民难以承受，生产性企业更无法发展。其结果只能是影响经济发展甚至诱发经济危机。

3. 经济结构不合理

一个国家要想基本上不受外来势力的干扰，就必须以自力更生为主，依靠外援为辅，有合理且完善的经济结构。如果一国经济结构不合理，只靠单一或少量的几种经济，就难免受国际环境变化的影响。

4. 国内经济形势趋于恶化

经济形势如果连年不景气或不断滑坡且趋于恶化，将会构成重大经济风险。这种风险轻则使一国经济实力减弱，重则有可能断送这个国家的命运。导致经济形势恶化的有：

1) 实际经济增长率低下。经济增长往往有两种情况，一是不考虑物价上涨因素的虚增长；另一种增长则是扣除物价上涨因素以后的实实在在的增长，称为实际增长。如果经济的实际增长率低下，说明其适应国内的需求增长尚且不足，更谈不上通过发展经济以偿还旧债。

2) 通货膨胀率居高不下。通货膨胀是经济发展中很难避免的，但如果长时期通货膨胀居高不下说明该国经济不稳定。如果膨胀率不仅高，且动荡不定，则国家的信誉极不可靠。由于高膨胀率加之动荡不定，自然会扭曲资源分配，削弱国际竞争力并导致经常账户余额恶化。这种情况本国的资本将会外逃，而国外的投资者将会止步不前，甚至撤回其投资。

3) 货币供给政策不合理。有些国家因急于摆脱经济危机而不顾后果，加速开动印钞机，使货币供给的增长大大超过货币需求的增长。这种货币供给政策似乎能解燃眉之急，但加剧了已经存在的通货膨胀。

4) 财政收支不平衡。财政政策的目标应该是国家财政收支平衡或基本平衡。长期的收支不平衡必然会带来一系列不良效应：预算赤字可能逐年增加，因此政府债务可能失去控制；结构性预算赤字将削弱国民经济的积累，导致经常性账户余额恶化；高赤字意味着实际利率提高，从而对资本积累产生负效应 削弱经济增长 赤字不断增加 有产生赤字货币的危险 从而又导致通货膨胀。

5. 债务繁重

按照经济发展的规律，国家有一定的负债是正常的，但如果所负债务过重或债台高筑，偿还债务必须将成为国家经济建设中的首要任务。如果一国出现债务危机，且又无法举借新债，其经济将陷入灭顶之灾。债务危机的诱发因素有：

1) 外债余额过大。外债余额是衡量国家经济实力的重要依据。单纯从数字上看外债余额是不能说明问题的，必须将其与该国的还本付息额相比较。如果还本付息能力差，则旧债未还清 还得借新债 其结果只能是债台越筑越高 不堪负重。

2) 清偿能力差。清偿外债主要靠外贸出口，辅之以其他创汇手段。如果收取的外汇尚不足以还当年的债务利息，则永远也还不清外债。

3) 短期债务所占比重过大。如果债务余额中短期债务所占比例过大，则还债任务紧迫，其结果常常是举新债还旧债，首尾不能相顾。

4) 举债能力差。有些国家因国际信誉不佳或因政治原因或因偿债乏力，在国际金融市场上举债能力很差，而国内又无可靠资金来源，致使债务危机无法避免。

5) 收回债权实绩差。有些国家虽然放债不少，但因其债务人无力还债，或因政治原因提供援助性贷款，致使自己的债务周转失灵。

6) 经济基础薄弱。大多数发展中国家因长期陷于贫困中，经济建设落后，缺乏发展经济的起码条件 如交通、能源无法解决 或缺乏开发资金。

7) 国民经济滑坡。世界上仍有相当多的国家处于贫困状态，虽然政治上取得独立，但经济上始终依附于人 加之经济基础薄弱 生产力低下 国家财政日趋艰难。

除客观形势不利外，这些国家的政府管理职能效率也很低下，政策常常不合理，无资金来源 能源不能充分开发利用 甚至靠国际援助度日。

2.1.3 商务风险

商务风险主要表现在金融与投资方面。当今的世界是一个多极金融世界，市场形势风云多变。随着电脑程序化贸易，有价证券保险等技术革新的出现，巨额股票抛售现象时有发生，从而对市场产生巨大压力，引起恐慌。一般商务风险有：

1. 借贷投机

借贷投机是指投资者不以自有资金而以大量的借款进行投资。投机者把赌注押在某种货币的贬值上，借贷或售出他们并不拥有的财产；或者把赌注押在某种货币的升值上，借贷并实际买进大笔财产，控制着这笔财产待其升值。他们寻求复杂的管理办法和高额利润。这种投机活动会造成很不稳定的局面，具有很大的潜在危险。

2. 派生资本

派生资本是高度复杂的交易，它们的基础不是股票、债券或者其他标准的金融证券，而是证券、利率、外汇和商品的选择买卖权与期市场的投资。它们从基本资产的价值变动中“派生”出其价值。交易者们利用对市场潜在动向的精确计算，通过派生资本转移或限制大投资者之间的风险，或将其用于借贷投机。对于金融机构来说，派生资本属于“资产负债表”以外的项目，所涉及的风险不作为账面的具体债务记载。

派生资本除自身具有的风险以外，还有连锁风险，它把全世界的金融机构和公司拴在一起，如果某一拥有巨额派生资本的大机构破产，国际金融体系将会遇到严重问题。

3. 国际投资

国际投资已成为当前国际经济合作的主要业务，发达国家需要向外转移其剩余资本，而发展中国家则迫切需要借助外来资金以发展其国家经济。然而，投资是一项风险事业，投资成功可以获得数以倍计的效益；反之，则事倍功半。投资风险常常潜伏于以下的环节：

(1) 投资环境

投资环境包括硬环境和软环境。硬环境是指投资的基本物质条件，如基础设施、自然环境和地理条件。投资软环境则表现于一个国家对外来投资所采取的政策和态度。多数国家原则上鼓励外来投资，但在实际操作上却有意无意地给外来投资商设置重重障碍；有不少国家没有制定保护外来投资的措施，外商的利益得不到保证，致使投资市场潜伏重大风险。

(2) 投资方向

投资方向对于投资能否取得成功十分关键。一项投资纵有十分理想的投资环境，但若选错了方向，就会蒙受损失。投资方向的选择常常会很困难，因为很多国家政策多变或政局不稳，常常导致本来正确的投资方向出现偏差。

(3) 投资决策

决策是投资的根本，如果决策错误，纵使竭尽全力也难挽救失败的命运。决策包括方向和产业选择、规模和计划的制订 投资的每一个环节都离不开决策。

(4) 投资效益

投资的最终目的是要取得效益。然而一项投资会有多种效益 比如 政治效益、经济效益、社会效益等，通常情况下应该兼顾。但对于不同的投资者来说，追求的效益常常不一样，例如有些国家注重政治效益而轻视经济效益。作为投资企业，在投资决策时如果不解除困难，则很可能不能保证自己看重的效益，这样就很可能牺牲自己追求的利益而为人所用。

4. 地方金融市场和银行制度

当今全球各国的金融市场虽然大多具有国际性，但不可否认尚有相当量的国家的金融业与外界无缘，资金渠道不畅通。由于独特的体制，导致自我孤立或对外政策反常，导致投资人无法筹集资金或不敢将资金投放于市场。

与金融业盛衰密切相关的因素当数当地的银行制度。银行制度是否先进科学，直接影响金融业的发展。一个国家如果实行落后的银行制度，其融资能力不可能强，纵有外来援助，也很难使其显示效应，对其经济发展起不到推动作用。

5. 保护主义

保护主义虽然在一定程度上对发展民族经济、保护民族利益相当有利。世界上大多数不发达国家都在不同程度上实行保护主义。但保护主义并非没有负作用，种种地区保护主义把整个世界分割成若干集团。集团之间互相设置关税壁垒和种种障碍，致使世界经济地域化。这种局面不利于竞争，当然也就不利于经济的发展。

6. 高破产率

经济发展的规律决定市场竞争中必然有胜有负。随着商业竞争的日趋尖锐复杂，一个国家不可能不出现企业破产倒闭，但如果破产倒闭率高出正常比例，无疑加大了商业风险。企业破产 债权人的利益无法得到保证 投资者的利益多数无法回收 这是显而易见的。

2.1.4 社会风险

社会风险在国别风险中占据相当重要的位置。因为这种风险影响面极广，它涉及各个领域，各个阶层和各种行业。社会风险主要由以下原因造成：

1) 宗教信仰。世界上宗教影响相当广泛。在一些国家，宗教领袖成为国民的精神支柱和崇拜的偶像。

宗教势力常常严重地阻碍着经济发展，严重地制约企业的各种活动。例如有的教过节每年长达一月之久。在此期间，几乎所有的教民都不工作或工作效率极低，政府职能部门处于半瘫痪状态。有的教规定星期六不得生火，所有机动设备均得停产。这类宗教习俗无疑大大制约着企业活动的正常进行。

2) 社会治安混乱。良好的社会秩序是企业取得成功的重要保证。社会治安混乱，偷盗成风，企业主将不得不花费巨款以加强保卫力量。社会治安不好还有可能造成企业的人员伤亡、财产损失，从而大大影响企业的生命力。

3) 社会风气败坏。社会风气败坏表现在多方面，其中对企业影响最大的要数一个国家的公职人员的操行品德。公职人员若不保持廉洁，企业将会碰到无穷的麻烦。一些国家有法不依，另一些国家则无法可依。企业若要想办成某件必办之事，必须花重金，否则寸步难行。

4) 文化素质低下。一些国家由于长期受殖民主义者奴役，文化素质低。这些人如果受雇，常常是主动性极差 事业心不强 企业家不敢委以重托 只能依靠花高价聘任的工作人员 其企业成本自然要居高不下。

2.2 业主的风险

2.2.1 人为风险

人为风险是指因人的主观因素导致的种种风险。这些风险虽然表现形式和影响的范围各

不相同，但都离不开人的思想和行为。归纳起来，人为风险主要起因于以下诸方面：

(1) 政府或主管部门的专制行为

国家政府或其某一行为主管部门往往因为全局利益而采取一些有全局性的决策，如调整国民经济计划，强行下令某些已开工的项目下马，或对一些企业实行关停并转，或颁发新的政策法规等。从全局考虑，这些决策无可非议，但任何全局性决策总是难免造成一些牺牲品。许多工程业主或投资商常常不得不因此而改变其投资计划或经营决策，由此不可避免地要遭受损失。这些损失常常无法取得补偿。

(2) 体制法规不合理

如果国家颁布的法律非常不合理，将严重地阻碍经济发展，损害工程业主的切身利益。若中央高度集权，则企业一切听命于中央，自己没有主动权，许多事情无法办理；若权力过度分散，则难免地方各自为政，跨地区的项目会因一些地方政府的不予配合而举步困艰；若市场竞争和市场机制不顺，则会使业主难以选择理想的承包人；若捐税繁重会使业主不堪负担；若法制不健全会给投机分子提供种种可乘之机，从而扰乱市场；法规不合理导致理想目标难以实现。所有这些都大大降低了业主的投资效益。

(3) 主管部门障碍行为

有些企业的主管部门常常有意无意地给企业设置重重障碍，致使企业或工程业主的种种努力付之东流。例如工程业主根据其业务特征选好建房地，而拥有地皮的当地政府却图谋私利，将周围的用地卖给另一家严重影响该业主经营目标的房地产经营者，从而严重破坏项目未来的外部环境条件。

(4) 资金筹措难

实施工程的前提条件是资金保证。任何企业都离不开融资，靠自己的资金发展企业或兴建工程是极其有限的。得不到金融机构的支持，特别是在一些金融投资机构官商作风，顺我者扶，逆我者卡，业主的资金筹措无门，工程无法动工，或者中途夭折，业主已投入的资金无法产生效益，已经购买的地皮会因长期不能开工而被政府收回，最后不得不廉价卖出。

(5) 不可预见事件

不可预见事件泛指发生在经济领域里、且导致工程实施的经济条件发生变化的、有经验的工程人员也无法预料的事件。若发生这类事件，工程建设费用无疑要加大，甚至远远超出原始投资概算。

因地质勘探取得的资料不准、因对自然因素预测错误、因政治因素（如政府法规或政策变化导致条件的改变）都可能导致出现不可预见事件。若发生了这类事件，工程设计有可能不得不修改，合同条件不得不改变，承包人自然会提出索赔，这种连锁反应自然加大了业主的工程风险。

(6) 合同条款不严谨

通常情况下，不少合同是由业主根据政府规定的格式拟订。除了国际通用的合同条款外，多数合同条款都难免有不严谨或漏洞之处，实施过程中又常常发生不少超出预见的情况。承包人的合法权利之一就是索赔，而索赔在许多情况下是基于合同条款不严谨而使业主无法拒绝。实践中常常有些合同条款含混不清或模棱两可以致给承包人以可乘之机。承包人根据合同条款据理索赔是完全正确的。如果合同条款严谨，可以保护业主的正常利益。

(7) 道德风险

道德风险是指业主的执行人员应有的品行道德发生背离，失去应有的事业心和责任感，对