

RISK

风险指南

分辨你身边

真正安全和危险的事物

一本教你如何分辨身边风险因素的实用生活指南

哈佛公共卫生学院风险分析中心权威人士

大卫·罗佩克 乔治·格雷 著

薛丽 李向晖 译

东方出版社

RISK

风险指南

分辨你身边真正安全和危险的事物

一本教你如何分辨身边风险因素的实用生活指南

哈佛公共卫生学院风险分析中心权威人士

大卫·罗佩克 乔治·格雷 著

薛丽 李向晖 译

東方出版社

策 划:杨松岩
责任编辑:申 珺
特约编辑:李 磊
封面设计:肖 辉
版式设计:艾林工作室

图书在版编目(CIP)数据

风险指南:分辨你身边真正安全和危险的事物

(美)大卫·罗佩克 乔治·格雷著 薛丽 李向晖译.

北京:东方出版社,2006.7 ISBN 7-5060-2485-3/C

I.风… II.①罗…②格…③薛…④李… III.风险分析, IV.C934

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 028562 号

著作权合同登记:图字 01-2004-4914 号

RISK by David Ropeik and George Gray

Copyright 2002 by David Ropeik and George Gray

Published by arrangement with Houghton Mifflin Company

Simplified Chinese translation copyright 2006

By the Oriental Press

ALL RIGHTS RESERVED

本书中文版专有出版权由 Houghton Mifflin Company 授权

东方出版社独家出版

书 名	风险指南:分辨你身边真正安全和危险的事物 FENGXIANZHINAN
作 者	(美)大卫·罗佩克 乔治·格雷著 薛丽 李向晖译
出版发行	东方出版社
印 刷	北京新魏印刷厂印刷 新华书店经销
开 本	880×1230 毫米 1/32 印张:16.625
字 数	250 千字
印 数	5,000 册
版 次	2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月北京第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5060-2485-3/C
邮购地址	北京朝阳门内大街 166 号 100706 人民东方图书销售中心
网 址	http://www.peoplepress.net
邮购电话	010-65250042 65289539
定 价	32.00 元

“我们无休止地追求一个没有风险的虚幻世界，只是因为我们还不懂风险。这本了不起的著作让我们走出思想的误区。《风险指南：分辨你身边真正安全和危险的事物》不仅通俗易懂，而且关乎我们的日常生活，它带领我们从令人惊奇的事实和数字中一路走来，帮我们在了解事实的基础上做出明智的判断。阅读此书，您定将感觉其乐无穷，受益匪浅。”

——麻省理工学院院长 查尔斯·M·韦斯特

“本书覆盖面及其广泛，很具实用价值，且书中观点不受个人情感的影响，为读者提供了真实可靠的信息，使其在了解真相的基础上做出正确的判断。本书将指导您如何避免不必要的焦虑，而将注意力集中于对您确实构成威胁的风险因素上。”

——美国国家科学院医学学会会长 哈维·V·费恩伯格



大卫·罗佩克：
哈佛风险分析中心风险信息部门主任，有20年的记者从业生涯，并曾获过相关奖项。



乔治·格雷，博士：
毒物学者，哈佛风险分析中心代理主任。

策 划：杨松岩
特约编辑：李 磊
责任编辑：申 珺
装帧设计：北京十三亿空间广告公司

我们生活在一个危机四伏的世界，然而和过去相比，这个世界却在很多方面更为安全。人的寿命大幅度延长，婴儿死亡率直线下降。不久之前还在严重威胁人类生命的疾病几乎已经被根除了。人类在公共卫生、医疗、环境规范、食品安全及劳工保护方面取得了重大进步，人们面临的风险随之减少。

但是，新的风险也不断呈现，诸如危险的废弃物、核能源、转基因食品、疯牛病、臭氧层空洞及人工甜味剂等，不一而足。毫无疑问，现代科技让当今世界受益匪浅。然而，科技进步在延长我们的寿命和提供更健康生活的同时，也让我们置身于新的危险之中。

我们常常因为这种进步与风险之间的矛盾冲突而感到恐惧，而且惧怕的程度对于我们大多数人而言是空前的。这种恐惧并不是仅仅因为某一危险事件偶尔上了报纸头条新闻，不管它是恐怖主义还是西尼罗河病毒。现代生

存方式使得我们不断接触新的怪异事物,这让我们愈发感到恐慌。多项民意测验表明,这个世界较之以前更让人们感到危机重重。

确实,工业和信息时代引发了一系列新风险,并且使人们对过去一直处于隐蔽状态的危机也有所认识。但是,研究表明,我们的恐惧可能源于对实际情况的不了解。我们可能过于担心一些较小的风险,而忽视了更严重的潜在风险。那么,什么事物确实存在危险性?什么又相对安全呢?调查显示,公众和“专家”关于该问题的看法存在很大的分歧。到底谁的观点正确?并不能一概而论。

但是,信息可以帮助我们理清头绪。我们面临,或者自认为面临风险,有关这些风险的基本事实将有助于我们搞清自己需要担心的事情。本书旨在提供此类信息,希望您读完本书之后,在如何保护自己、家人和朋友方面做出更明智的判断。我们的目标就是帮助您正确看待自己所面临的风险。

风险问题常常是感性的,容易引起争论,并且相关争议通常较为激烈。但如果我们能认识到,如何看待风险并对之作出回应,这本质上不过是对自己生存状况的关怀,那么风险问题引发的争议也就不足为奇了。人类对危险的思考和反应是其行为、思想和情感强大而根本的驱动力。

在本书的写作过程中,我们尽可能地在这些具有争议性的问题上保持中立。我们认为现如今不受吹捧的信息是

很难得的,将会对你更有帮助。我们并不教你应该思考什么,也不是断定对于你个人来说某个风险的大小程度。我们提供整个社会的数据,但并未针对任何风险给出适合每位读者、放之四海而皆准的结论。每个人都有自己独特的生活环境,这使得人们遭受同样风险的程度有所不同。如何看待某项风险,最终还需你依据自己的生活环境做决定。我们只是希望你在接收到我们提供的信息后能够做出更明智的选择。正如阿瑟·柯南·道尔在《巴什克维尔的猎犬》(《THE HOUND OF THE BASKERBILLES》)中写到的,“明白无误总比含混不清让人放心”。

我们搜集并分析了有关主要风险因素的基本信息,最后将所有研究资料进行综合,写成本书。读者在阅读后可以对书中提及的风险形成自己的认识。当然,在此过程中,我们也在不断做出抉择,如书中该谈及哪些风险主题,又要舍弃哪些话题?提供哪方面信息,摒弃哪方面信息?但是,在抉择中,我们的努力是真诚的,我们竭力保持公正的态度,试图将有关每种风险最核心的事实呈现给大家。你可能还是会对我们的某些判断提出质疑,但那不正是我们从事这项感性学科所面临的危险吗?

我们建议你采用两种方法来使用这本书。首先,通读本书将让你对所有风险形成一个整体观,你会了解到不同风险之间的相同和不同。书中提到了很多统计数字,通过这些数字,你将了解到各种风险可能性的大小。此外,你还

PART

导言



可以比较不同风险之间相关统计的差异。总之,这些数字将帮助你对自己所面临的很多风险形成更为全面的认识。

另外,我们还鼓励你将本书当作一本百科全书来使用。不管什么时候,只要你想了解某种风险的信息,你都可以打开这本参考书来寻找答案。例如,我们在每章的开头,都会用一定笔墨介绍特定的危险源,这非常有助于读者对风险本身进行了解。比如说:汽车的防护气囊或者核电站或者手机是怎么运作的?最常见的性病或食物传染性疾病的有哪些?

我们希望在相当一段时间内,本书对你而言都具有保留的价值。是的,也许每年遭受各类风险的受害者数量可能会发生变化,而且我们对某些风险的了解也将更为全面。但是,醉酒或食物中毒导致不良后果的本质不会变。今后,咖啡因的使用、心脏病的流行、辐射、铅和杀虫剂对我们生活的影响都将在很大程度上保持现状。

我们还希望,不管你居住在何处,你都能体会到本书的价值所在。虽然我们引用的数据和风险接触模式都基于美国的国情,但是大多数风险的有关细节不管是在欧洲、亚洲还是在南美洲都是一致的。无论你住在加拿大、法国还是日本,水银的作用、转基因食品的相关科学知识、环境中残留的某些化学物质以及X射线的工作原理都是一样的。但同时我们也承认同一种风险在各地的规模大小可能不尽相同。例如,欧洲的烟民多于美国,因此在欧洲吸烟给

公众健康带来的风险就要大于美国。另外,和世界上其他国家的居民相比,美国公民面临的枪支威胁更大。在写作本书时,疯牛病正在某些国家蔓延,而另一些国家则可以从容面对。因此,我们在本书中列举的有关风险的影响程度和受害者人数的数据因为是根据美国国情统计出来的,未必适用于其他国家的情况。但另一方面,我们针对不少风险进行的概括说明和探讨却不受国界的限制。

风险是什么?

一位不知名的作者曾写到,“承担生存的风险就等于承担死亡的风险”。确实,风险是不可逃避的。但是,风险到底是什么呢?你是如何定义的呢?对于股票经纪人来说,风险意味着赔钱还是赚钱的前景。对于赛马场和牌桌上的人来说,风险的意义也同样和金钱有关。但是,在热爱滑雪、蹦极、跳伞的人看来,风险不再受金钱的主导,而和强健的体魄建立起密切关系。而病人明知药物有副作用,还要吃药,风险则关乎选择。然而,食品中的某些成分具有潜在危害,生产商却没有在标签上注明,那么消费者面临的风险就是无从选择。

简而言之,风险就是指可能发生某件事情。当然,通常涉及的都不是什么好事情。这个定义看似简单,但其中包含了一些基本要素。你只有理解了这些要素,才能对风险做出正确判断。

PART

导
言

CR

解密风险 5

你可能希望这本书可以解答一个我们通常在提及风险时都会问的问题：“……发生的几率有多大？”如果你和大多数人持同样态度，你会认为风险意味着可能性，就像“你死于X的几率是百万分之一”一样，风险变成了某件事发生的可能性。但是，除了统计出某种后果发生的几率之外，风险还蕴涵着其他意义。

此外，还有后果严重程度的问题。例如，“发生原子反应核熔化的几率可能很低，但是它的风险性在于，一旦发生，它将是灾难性的。”风险的完整定义不仅要考虑到后果发生的可能性，还要涉及其严重性。一般说来，风险总是和负面效应有关。你可能会说，“彩票中奖的几率是……”但是，你不会认为彩票中奖是风险。相关的后果越严重，我们认为其风险性也越大。

风险的完整定义还应该包括风险源的存在。例如，“这种化合物会给人带来危险，因为它导致实验室动物患癌。”如果我们接触到的某些东西并不具危险性，那么它们并不代表风险。这就好比，我们穿衣服时接触到很多棉花，但是，那又会怎么样呢？

构成风险的第四大要素即为“接触”危险源。比如说，“洪水并不是风险因素，因为我住在山顶上。”如果一种物质对测试对象产生了危害，但是幸运的是，我们从来不会接触到该物质，那么这种物质对我们来说也不会带来风险。在堪萨斯州（位于美国中部）你永远不必担心被鲨鱼吃

掉。如果你和危险保持距离,危险就拿你没办法。

因此,风险更为完整的定义应该是:受危险源影响并导致不良后果的可能性。

在考虑风险时顾及所有这些元素将使你受益匪浅。缺少任何一个要素,风险的定义都是不完整的。因为其中的每一个要素都与风险的某个特征有关,将帮助你更全面地理解风险和更清醒地认识风险。

为了进一步阐述,让我们试以一个我们非常熟悉的事物——番茄酱为例。我们接触番茄酱,这种行为本身并不构成风险。就我们所知道的而言,除了有时会不小心弄脏衣服之外,番茄酱并不能算作真正的危险源。

假设有人发现番茄酱具有危险性,但所谓的后果只是使汉堡里腌菜的口味得到提高,那么番茄酱仍然不能成为风险因素。在判断风险的大小时,后果的本质和严重性具有决定意义。

但是,如果说你对腌菜过敏,那么任何引诱你吃腌菜的物质都确实威胁着你的健康。然而,倘若番茄酱导致腌菜消费量上升的可能性仅为百万分之一,那么我们还是不太必要将番茄酱视为风险。你可能会接触到危险源,但是此举带来的风险大小仍然取决于不良后果发生的可能性。

换句话说,如果我们能始终把握住危险源、接触范围、后果和可能性这几个要素,我们就能对风险做出更准确的判断。本书基本上都是从这几项特征出发,给出了各种风

险的定义和说明。因此,大多数章节都由以下几部分组成:

危险之源:这部分阐述了以下一些问题:我们要讨论的话题是什么?(例如,什么是石棉?)这种危险源是怎么进入我们周围的世界的?(汞是怎么进入鱼的体内的?)危险源导致伤害的生物学原理或生理机制是什么?(辐射是如何影响我们的?)

危险之境:我们是如何受风险影响的?遭遇风险的时间和地点是什么?随着时间的推移,空间位置的转换以及人类群体的不同,风险的影响又将发生何种变化?

危险之害:危险源会产生多大危害?又通过哪些途径危害人类?多少人因此而遭殃?哪些人群受到了伤害?谁的风险最大?风险带来的损害是长期的还是短期的?是否致命?发生伤害的可能性有多大?风险造成多少人伤亡?

避险之策:在这一部分,我们针对各种风险的主要特征,提供了一些建议,希望借助这些措施,能将风险的可能性降至最低。

有关风险的“事实依据”来自何处?

我们在判断事物的风险性时总是试图寻求科学依据。但是,由于种种原因,即使我们把科学所能提供的所有事实依据都综合起来,还是有不少不确定因素存在。首先,风险研究所依据的科学知识——毒理学、流行病学和统计分析——具有内在不确定性。其次,并不是每个风险问题都

有“据”可依,某些风险问题至今还未得到科学研究的垂青。随着社会的发展,新的风险不断涌现,例如驾车时使用手机或食用转基因食品等。有关这些风险的研究还远远不够,因此我们也就无法解释所有相关疑问了。第三,即使对某些风险已经有所研究,但是在用科学方法解答出一组问题之后,往往会有更多问题暴露出来。我们随即发现一些有关风险的“事实”也在不断发生变化。

我们对风险的恐惧来自何处?

正如我们之前写到的,有关风险的事实依据并不能解释风险的全部相关问题。说到底,我们对于风险的反应感性大于理性。我们获取有关风险的信息,并将它和我们对于这个世界的基本了解相结合,然后再通过风险感知的心理棱镜折射出我们对风险的认识。通常我们所做出的判断更多的是受到恐惧心理的影响,而不是完全由事实主导。

恐怖分子 2001 年秋季对纽约世贸中心和五角大楼的袭击,以及随后炭疽病毒袭击就是很好的例证。我们很多人都因此而受到了惊吓,当然这也很正常。虽然事实表明,即使在“9·11”之后,飞机和汽车相比仍不失为一种更安全的交通工具,但有些人却从此再也不敢坐飞机。即使是到很远的地方去,他们也宁愿选择驾车前往。有些人还买了枪,殊不知随之而来的是发生枪击事故的风险,而同时他们免遭恐怖分子袭击的几率并没有降低多少。不少人

PART

导
言

即使并没有接触到炭疽病毒,还是服用了广谱抗生素——但他们却不记得要打流感疫苗。

这些对于风险的判断有意义吗?它们合理吗?其实,它们并不完全以事实为依据。但是,人类确实就是这样对风险做出反应的。在此过程中,人不仅用脑子去感知,而且用心去感受。心理学对于这一现象的研究被称为“风险感知”,它解释了为何有时我们的恐惧和事实不符。可能也正是因为这个原因,本书的写作也成了一件冒险的事。

我们可以肯定,你在阅读本书时,对于各种风险形成的理解和我们的理解是有分歧的。不仅如此,即使是你的朋友、家人和邻居读了这本书,他们的体会也会和你不尽相同。相同的事实,不同的阐释。尽管我们努力做到不偏不倚,但是我们所讨论的不少问题都非常地感性,读者在阅读后将形成强烈的风险感知,这一点几乎让读者不可能完全喜欢或同意他们所读的材料。我们认为,因为有关“风险感知”的知识可能会使你更好地理解自己对风险的反应,所以在此有必要让你了解研究者在这方面的发现。

风险感知

虽然人与人之间有种种差别,但是人类惧怕的东西却大体上具有共性,而且产生惧怕心理的原因也颇为相似。人类行为学家已经发现了人们潜意识里存在的心理模式,正是这种模式决定着人害怕什么东西,以及害怕到什么程

度。从本质上说,任何一种风险都具有一系列可被识别的特征。借助于这些特征,可以预测风险将会激发人类做出什么样的情感反应。以下就是一些有关“风险感知因素”的事例。

大多数人都更惧怕新风险,但是随着时间的推移,当人们对“新”风险不再感到陌生时,人们的恐惧感就有所下降。1999年夏天,纽约人非常惧怕西尼罗河病毒。当时,这种疾病首次在美国亮相,造成好几个人死亡。到了2001年夏天,虽然该病毒仍然在美国横行,并且有人因此而生病,但是人们对它的惧怕却已不如从前。风险依然存在,但是在与之共处了一段时间之后,纽约人对它不再感到陌生,对它的看法也逐渐产生了变化。

大多数人对人为风险的惧怕远胜于对自然界危机的惶恐。例如,同样是辐射,不少人都对原子能工业废料辐射和手机辐射心存芥蒂,而对太阳辐射熟视无睹,但事实上,相比之下,太阳辐射的危险程度要厉害得多。

多数人对自已选择承受的风险都能泰然处之,但倘若自己被迫面临风险,就会惴惴不安。抽烟者对抽烟的危害可以视而不见,听而未闻,但如果发现自己工作场所中有像石棉这样造成室内污染的物质,他们就会斤斤计较。但现实情况是,他们可以选择戒烟,却难以左右自己的工作场所。

如果冒险能够带来自己想要的利益,那么多数人还是

PART

Part 11

R

解密风险11

甘愿冒风险的。美国的旧金山和洛杉矶都是地震多发地区,但是出于对这两个地方的热爱,或是因为这里的就业机会,人们还是冒着在地震中伤亡的危险,定居在这里。

威胁人类生命的原因有很多,有些十分恐怖,例如被鲨鱼吃掉,人们在面对这类致死原因时,心头总是笼罩着严重的阴影。但是,还有一些死因听起来不那么可怕,例如心脏病,但它却是美国的头号杀手。

多数人对自已掌控之中的事感觉比较安全,而对掌握在别人手中的事就缺乏安全感。比如,不少人总是对自己的驾车技术很放心,一旦乘坐飞机,或是别人为自己开车,就会感觉紧张。

如果风险来自自己信任的地方、人、公司或政府,那么人们并不会十分担心。相反,如果风险源于自己不信任的人或机构,那么人们就会非常警惕。想象一下,你面前有两杯清澈透明的液体,你必须挑一杯喝下去,其中的一杯来自奥普拉·温弗瑞(Oprah Winfrey,美国著名脱口秀主持人),另一杯来自一家化工公司。大多数人都会选奥普拉的那杯,尽管他们根本不知道那两个杯子中的液体分别是什么。

当我们意识到某种危机的存在时,我们对危险的恐惧就会加剧;相反,当我们的危机意识不那么强烈时,我们就会心安理得地生活在危险之中。2001年秋季,接二连三的恐怖袭击立刻使人们笼罩在恐怖主义的阴影之中,几乎到了谈“恐”色变的程度。但同时人们对街头犯罪、全球气候