



Using MIS

管理信息系统 技术与应用

(原书第10版)

[美] 大卫 M. 克伦克 (David M. Kroenke) 著
兰德尔 J. 博伊尔 (Randall J. Boyle)
袁勤俭 张一涵 孟祥莉等译



机械工业出版社
China Machine Press

Using MIS

管理信息系统 技术与应用

(原书第10版)

[美]

大卫 M. 克伦克 (David M. Kroenke)

兰德尔 J. 博伊尔 (Randall J. Boyle)

著

袁勤俭 张一涵 孟祥莉◎等译



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

管理信息系统：技术与应用（原书第 10 版）/（美）大卫 M. 克伦克（David M. Kroenke），（美）兰德尔 J. 博伊尔（Randall J. Boyle）著；袁勤俭等译．—北京：机械工业出版社，2018.9

（数据科学与商务智能系列）

书名原文：Using MIS

ISBN 978-7-111-60794-6

I. 管… II. ①大… ②兰… ③袁… III. 管理信息系统 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 199620 号

本书版权登记号：图字 01-2018-2962

David M. Kroenke, Randall J. Boyle. Using MIS, 10th Edition.

ISBN 978-0-13-460699-6

Copyright © 2017 by Pearson Education, Inc.

Simplified Chinese Edition Copyright © 2018 by China Machine Press.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc. This edition is authorized for sale and distribution in the People’s Republic of China exclusively (except Hong Kong, Macao SAR, and Taiwan.).

All rights reserved.

本书中文简体字版由 Pearson Education（培生教育出版集团）授权机械工业出版社在中华人民共和国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区）独家出版发行。未经出版者书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

本书封底贴有 Pearson Education（培生教育出版集团）激光防伪标签，无标签者不得销售。

本书详细阐述了信息技术、信息系统和管理信息系统所涉及的内容，如硬件与软件、数据库处理、通信与互联网技术、电子商务、系统管理与安全等，引人入胜地介绍了人们如何使用信息系统来解决商业问题。全书结构清晰、论述透彻、通俗易懂，引用材料紧跟时代变化，通过向学生展示企业如何使用信息系统和技术来实现目的、目标和竞争策略，解释了为什么管理信息系统在商学院是最重要的课程。

本书可以作为经济管理类专业管理信息系统课程的本科生入门教材，也可以作为中高层管理人员充实技能基础、提高自身知识素养的参考读物。

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：冯小妹

责任校对：殷 虹

印 刷：北京市兆成印刷有限责任公司

版 次：2018 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开 本：185mm×260mm 1/16

印 张：32

书 号：ISBN 978-7-111-60794-6

定 价：99.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：（010）88379210 88361066

投稿热线：（010）88379007

购书热线：（010）68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

译者序

几乎所有高校的计算机类、经济管理类、管理科学与工程类等学科都将管理信息系统列为必修课，信息管理与信息系统专业和电子商务专业更是将管理信息系统列为专业核心的必修课。近些年来，随着互联网在全球的快速普及、电子商务的飞速发展，以及大数据、云计算、人工智能等各类信息技术的广泛应用，几乎所有工作岗位都面临着海量的信息，需要借助管理信息系统等先进的信息技术来处理。正所谓“时势造英雄”，正是在这样的社会需求推动下，管理信息系统成为最热门的课程之一。

目前，国内几乎所有高校各类专业的管理信息系统课程都主要讲授管理信息系统分析与设计（课程名也因此多为“信息系统分析与设计”或“管理信息系统分析与设计”），少有课程涉及在实际工作中如何应用管理信息系统。然而，前述这些专业的学生除了极少数毕业后从事管理信息系统的开发工作外，绝大多数学生毕业后所从事的工作都与管理信息系统应用有这样或那样的联系。因此，作为从事信息管理与信息系统和电子商务相关领域教学与研究工作的教师，本人多年来一直认为管理信息系统课程现有的教学内容体系只能让少数学生受益，这是有问题的（如果你像本人一样，也是一名“爱瞎操心”的教师，我想你也应该有同样的感受），但是本人苦思多年仍未找到问题的答案。当本书的策划编辑张有利老师邀请我们团队翻译此书时，由于深知翻译教材有多么辛苦（为了避免“误人子弟”，教材的翻译必须保证高质量。高质量的翻译不仅要求准确解读原文含义，还要求使用标准的中文书面语言），我当时并没有立即答应张老师。但是，当查阅了该书的内容之后，我发现该书正是本人梦寐以求的可以让绝大多数学生从中受益的管理信息系统课程的首选教材。于是，在征求我们团队的硕士、博士研究生意见并得到他们竭尽所能保证该书翻译质量的承诺之后，本人决定接受该书的翻译任务。之所以接受，是出于以下两个方面的原因：①本人想在第一时间阅读这本优秀教材的最新版，也想让自己的硕士、博士研究生在第一时间阅读这本优秀教材的最新版，从而使我们团队站在学科前沿；②本人想尽快高质量地完成该书的翻译工作，让国内的教师可以选择它作为教材，使他们的学生都可以从中获益，从而使管理信息系统真正成为最受欢迎的课程之一。

本书具有以下三大特点：①内容丰富。本书主要分为四部分，共13章。第一部分“什么是管理信息系统”包括第1章、第2章和第3章，主要介绍了管理信息系统的组成要素及其影响、协同信息系统的必要条件、协同工具对团队通信以及管理共享内容和任务的影响、竞争战略如何决定业务流程和信息系统架构、信息系统如何提供竞争优势等MIS领域的基础知识；第二部分“信息技术”包括第4章、第5章和第6章，主要介绍了新硬件

对竞争策略的影响、原生应用程序和 Web 应用程序的区别、个人移动设备给工作带来的挑战、数据库应用如何使数据库变得更加有用、数据模型如何用于数据库开发和设计、组织如何使用云和支持云的网络技术等 MIS 领域的技术基础；第三部分“利用信息系统获取竞争优势”包括第 7 章、第 8 章和第 9 章，主要介绍了信息系统的流程质量、信息系统的信息孤岛问题、实施和升级企业信息系统的挑战、社交媒体信息系统的开发与安全问题、商务智能系统的应用、知识管理系统的作用等利用 MIS 获取竞争优势的问题；第四部分“信息系统管理”包括第 10 章、第 11 章、第 12 章和第 13 章，主要介绍了信息系统安全、信息系统开发、信息系统资源以及国际管理信息系统的管理等 MIS 领域的管理问题。由此可知，本书内容十分丰富，不仅涉及管理信息系统的理论和技术知识，而且包括管理信息系统的应用和管理知识。②内容新颖。本书将 MIS 实践领域的最新典型案例和 MIS 研究领域的最新研究成果都纳入其中，这不仅体现在引用了可获得的最新数据和具有代表性的最新案例，还体现在引入了自动驾驶汽车、3D 打印、社交媒体、大数据、虚拟现实、云计算等最新的知识。此外，除第 13 章外，每章都有对未来 10 年该章相关内容发展前景的展望。③适合教学。本书适合教学主要体现在五个方面：一是本书内容丰富，为教师的教学提供了广阔的选择余地。二是本书案例丰富，为管理信息系统研讨课提供了丰富的素材。三是本书体系完善，包括导入故事、章节导览、案例指南（含伦理指南、安全指南和职业指南）、本章小结、关键术语、知识运用、协同练习、案例研究等（为了适合国内教学，我们对英文版的体系进行了微调），无论是新教师还是资深教师都可以借助此书灵活开展教学工作。四是本书按照问题组织内容，便于开展教学。五是本书通过 www.pearsonhighered.com/irc 的“教学资源中心”，提供了试题库、TestGen 电脑试题库、PPT 教学课件等补充教学资料，方便了教师的教学工作。综上，本书是一本非常优秀的管理信息系统教材，它不仅适合作为高年级本科生、低年级研究生的管理信息系统课程教材，还适合企业员工通过自学丰富自己的管理信息系统知识，也适合专业的研究人员通过阅读发现 MIS 领域的前沿研究问题。

本书由袁勤俭、张一涵和孟祥莉负责全书翻译的组织、审校和统稿工作。翻译、校译、审校、统稿的具体分工是：朱哲慧负责前言（张一涵负责校译）和第 1 章的翻译（张一涵负责校译）；刘影负责第 2 章的翻译（张宁负责校译）；苏怡负责第 3 章（杨欣悦负责校译）和第 4 章的翻译（杨欣悦负责校译）；孟祥莉负责第 5 章的翻译（秦渴负责校译）；黄丽佳负责第 6 章的翻译（杜超楠负责校译）；张宁负责第 7 章的翻译（刘影负责校译）；杨欣悦负责第 8 章（苏怡负责校译）和第 9 章的翻译（苏怡负责校译）；杜超楠负责第 10 章的翻译（黄丽佳负责校译）；张一涵负责第 11 章的翻译（朱哲慧负责校译）；秦渴负责第 12 章（孟祥莉负责校译）和第 13 章的翻译（孟祥莉负责校译）；孟祥莉负责全书第一遍审校和统稿工作，张一涵负责全书第二遍审校和统稿工作，袁勤俭负责全书最终稿的审校和统稿工作。此外，黄仕靖、吴川徽、徐娟、葛雪玲、张苑等试读了译稿，并提出了修改建议。作为该书翻译团队的负责人和这些硕士研究生、博士研究生的指导教师，请允许本人在此向各位同学的辛勤劳动表示衷心的感谢！值得指出的是，在本书的翻译过程中，我们多次向策划编辑张有利老师和责任编辑冯小妹老师请教有关问题，他们都非常耐心地答疑解惑，因此请允许我们在此为他们认真负责的工作态度表示崇高的敬意以及对他们所付出的辛勤劳动表示衷心的感谢！

考虑到该书是高水平的教材，应该会有许多教师愿意选择该书用于教学，因此本着对该书作者和读者负责的态度，我们竭尽能力求保证该书的翻译质量。但是由于水平有限，书中难免有不当之处，敬请各位专家和广大读者批评指正 (yuanqj@nju.edu.cn)，以便再版时更正，提高该书的翻译质量。

袁勤俭

2018年2月于南京大学

致学生的信

亲爱的同学们：

说句实话，这是一门酷炫的课程，因为你将学到那些每天占据新闻头条的内容，学到诸如自动驾驶汽车、3D 打印、社交媒体、大数据、虚拟现实、云计算、网络安全的内容。不，这并不是一门编程课，其目的并不在于让你学一堆枯燥的技术术语和计算机代码。

这门课是教你如何利用技术来创造价值。举个例子，你身旁的智能手机就是一件对你来说可能很有价值的技术产品。它是个不可思议的硬件，包含了软件、数据库和人工智能实体。你使用它来浏览网站，和朋友交流，照相并发到社交媒体上，以及在线购物。超过 85% 的大学生拥有智能手机，并且 45% 的大学生表示无法离开智能手机。这就是价值，并且是他们愿意为之花钱的价值。

这就是与信息系统有关的全部内容。像史蒂夫·乔布斯 (Steve Jobs)、比尔·盖茨 (Bill Gates)、拉里·埃里森 (Larry Ellison)、马克·扎克伯格 (Mark Zuckerberg)、拉里·佩奇 (Larry Page)、谢尔盖·布林 (Sergey Brin) 和杰夫·贝佐斯 (Jeff Bezos) 这样的创造者都使用技术来为他们的客户创造价值。最终，他们赚了数十亿美元，对商务进行了彻底变革，并且创造了世界上最大的一些公司。在你的人生中，也可以做到相同的事。

你可以使用技术来获得一份优渥的工作，提升你的潜在收入，并成为你未来雇主的左膀右臂。你可能并不是像史蒂夫·乔布斯那样的“创业巨星”，但是通过运用你在这门课上学到的知识，你可以实现超你所能的东西。公司变得越来越依赖技术，它们需要懂得如何使用新技术并且解决新问题的人才。这个人就是你。

想想吧，随着时代进步，技术创造出了许多前所未有的职业。移动应用程序开发人员、社交媒体分析师、信息安全专家、商务智能分析师、数据架构师，这些职业在 20 年前，甚至 10 年前都不存在。同理，20 年后的最佳职业现在可能还未出现。

将信息系统知识融会贯通的诀窍就是能够预测技术革新并且超前于它。在你的职业生涯中，你将发现许多在商务和政府事务中创造性应用信息系统的机会，当然这只发生在你知道如何寻找这些机会的前提下。

这些机会一旦被发现，就成了你（一个熟练的、有创造性的非常规问题解决者）使用新兴技术来改进你的组织战略的机会。不论你的工作是属于营销、运营、销售、会计、金融、创业还是其他学科领域，都是同样适用的。

祝贺你们选择学习商务专业。使用这门课可以帮助你获得一份有趣且报酬丰厚的职业并在其中快速发展。在这门课中不仅仅要学习管理信息系统术语，还要理解信息系统正在变革商务，并且你能够以各种方式参与其中。

我们祝愿你——未来的商务人士，在学途中取得最大的成功！

大卫 M. 克伦克 (David Kroenke) 和兰德尔 J. 博伊尔 (Randall J. Boyle)

前言

在第1章中，我们提出管理信息系统是商学院课程中最重要的课程。这是一个大胆的声明，并且每年我们都会自问这一声明是否仍然正确，是否还有其他学科比起信息系统对现代商务具有更大的影响。我们认为并不存在这样的学科。每年都有新的技术应用于组织中，还有许多其他组织创造新的应用程序来提高生产力，从而有助于实现其自身战略。

在过去一年中，我们目睹了讨论已久的创新技术有了巨大的飞跃。数字化现实[有时也被称为虚拟现实(virtual reality)]发展迅猛。微软(Microsoft)公司、Meta公司和脸书(Facebook)公司分别在2016年年初发布了它们的数字化现实设备HoloLens、Meta2、Oculus Rift。从早期使用者的评论来看，这些设备令人兴奋。这些设备将创造全新的公司类型，并且改变人们生活、工作、购物和娱乐的方式。

物联网智能设备又一次成为消费类电子产品展销会(Consumer Electronics Show, CES)的霸主，这个展销会是对最新的创新产品的产业年度展示。智能冰箱、智能床具和每个种类的智能感应器都受到热捧。不仅消费者为物联网设备兴奋不已，企业也看到了它们的潜在价值。更重要的是，这些企业发现了获取、存储和分析这些设备产生的数据的需求。因此，目前市场对分析、商务智能和大数据方面的工作有很大的需求。

除了改变我们生活和收集数据的方式，最近的技术创新也改变了公司运作的方式。例如，过去几年，通过在物流中心配置Kiva机器人，亚马逊(Amazon)公司获得了巨大的成功。亚马逊公司将机器人的使用扩展到全球13个仓库。这30 000个Kiva机器人削减了20%的运营成本(每个仓库2 200万美元)；它们把从线上下单到线下装运的时间从60分钟缩减到15分钟。^①如果亚马逊公司把这些机器人扩展到它所有的110个仓库，这将节省数十亿美元。在这个案例中，技术作为自动化劳动力，从根本上改变了组织运作的方式。技术使得组织能够提高生产力、创造力和适应能力。

近年来，自动驾驶汽车在技术上也获得了巨大进步。特斯拉汽车公司(Tesla Motors)只是推出了一款软件更新，就将一辆普通的汽车变成了自动驾驶汽车。在6个月内，这些近乎全自动驾驶的汽车行驶了1亿多英里^②(并且很少发生交通事故)。谷歌(Google)、梅赛德斯-奔驰(Mercedes-Benz)还有其他几乎所有的汽车制造商都在全力从传统汽车转向全自动智能汽车。自动汽车的影响不仅限于消费者。想象一下，如果亚马逊公司开始使用自动驾

① Ananya Bhattacharya, "Amazon is Just Beginning to Use Robots in Its Warehouses and They're Already Making a Huge difference." QZ.com, June 17, 2016, accessed June 18, 2016, <http://qz.com/709541/amazon-is-just-beginning-to-use-robots-in-its-warehouses-and-theyre-already-making-a-huge-difference>.

② 1英里=1.609 344千米。

驶货车将会发生什么。这将降低 80% 的运输费用！

当然，2016 年的新技术也不完全是一片光明。大规模的数据损失始终是一个主要的问题。领英（LinkedIn）公司、阿什利·麦迪逊（Ashley Madison）公司、汤博乐（Tumblr）公司和我的空间（MySpace）公司分别遭受了 1.17 亿美元、3 000 万美元、6 500 万美元、3.6 亿美元的巨大数据损失。而这只是这一年受到影响的部分组织。它们目睹了高度组织化的国际黑客团体攻击数量的剧增，以及加密勒索软件（ransomware）的扩散。

本书的这一版对技术的发展进行了补充，还有一些定期修改，包括云服务（cloud-based service）、人工智能（artificial intelligence）、机器学习（machine learning）等新兴技术。

这些变化强调了一个事实，更加复杂和挑剔的消费者推动组织进入一个急速变化的未来，这要求其在商务规划上不断调整。为了融入这一商务环境，我们的毕业生需要知道如何运用这些新兴的技术以更好地实现组织的战略。管理信息系统的知识在这一努力中至关重要。快速变化的技术也不断提醒我们，就像凯丽·费雪（Carrie Fisher）所说的，“即刻享乐来得再快，人们也不会满足。”

一、为什么要出第 10 版

在此重申之前版本的前言，由于 2 年修订周期的延迟性，我们认为对本书进行经常性修改是极其重要的。我们于当年 4 月完成的文本材料要到次年 1 月才会出版，且到 9 月份才会被第一批学生使用，其间至少有 17 个月的延迟。

对一些研究领域来说，一年半的时间并不算长，因为它们在这段时间内变化很小。但是在管理信息系统领域，短短几年内，整个产业就可能被创立，然后被以数亿美元的价格收购。例如，YouTube 在 2005 年 2 月创立，然后在 2006 年 11 月被谷歌以 16.5 亿美元收购（其间只有 21 个月）。这不是一次偶然。脸书公司在 2004 年创立，引领了社交媒体的革命，到 2016 年中成为一家市值 3 410 亿美元的上市公司。也就是说在 12 年内，每年急速增加 280 亿美元的市值！管理信息系统变化迅速，我们希望这个新的版本是目前可见的最新的 管理信息系统教材。

表 0-1 列出了第 10 版的变化。实质性的改变在于第 6 章，它提供了一些背景材料，关于云计算的起源以及它和我们之前的架构的差异。这一章还包括基于云计算的服务的可拓展性和优势，以及一些新的图表，清楚地展示了基础架构即服务（IaaS）、平台即服务（PaaS）和软件即服务（SaaS）的差异。章节内容随一个例子展开，这个例子通过和美国邮政系统相比较，解释了互联网是如何运作的。希望这个新的例子能够将抽象的、陌生的网络概念和学生经历过的现实世界的情境联系起来。

表 0-1 第 10 版的变化

章名	变化
第 1 章	新的“探秘：A 是指 Alphabet 公司”，更新了 1.7 节的“2027 年”
第 2 章	新的“伦理指南：‘可穿戴式’监管模式”“就业指南：软件产品经理”，讨论了“建设性批评和团队迷思”，增添了“给予和接受建设性批评的新实例”，扩展了“实时调查软件的讨论”，更新了“探秘：增强协同”，以及 2.9 节的“2027 年”
第 3 章	新的“探秘：自动驾驶之战”“就业指南：架构主管”和“伦理指南：恋爱机器人的诱惑”，更新了“亚马逊公司的案例研究”，以及 3.8 节的“2027 年”

(续)

章名	变化
第 4 章	新的“安全指南：有毒的‘苹果（APP-LES）’”“探秘：2016 年度 CES 新鲜事”和“就业指南：技术客户经理”，更新了全章的产业统计数据，扩展了“增强现实 / 混合现实 / 虚拟现实的讨论”，新的“协同练习”
第 5 章	新的“安全指南：大数据损失”“探秘：灵活分析”和“就业指南：数据库工程师”，更新了“Microsoft Office 2016 和 Microsoft SharePoint 2016 的图像”
第 6 章	重新组织了全章内容，新 6.1 节讨论了“云的起源”并提供了“云采纳实例的统计数据”，新讨论了“可扩展性”，并比较了“云托管与内部托管”；新 6.2 节增加了“用运输作为服务的事例”“用图列示了 LaaS、PaaS、SaaS 的差异”“CDN 的事例和图”；新 6.4 节增加了“互联网和美国邮政系统的比较实例”“DNS、TCP、IP 地址、运营商和 IXP 的有关内容”；新的“探秘：量子学习”和“就业指南：高级网络管理员”，并更新了全章的产业统计数据
第 7 章	新的“ARES 介绍”“安全指南：不是关于我…而是关于你”“就业指南：IT 技术经理”和“伦理指南：付费删除”，并更新了 7.7 节的“ARES 的实例”
第 8 章	新的“ARES 介绍”“探秘：如虎添翼的高尔夫粉丝”“就业指南：国际内容主管”和“社交媒体实例”，并更新了“全章的产业统计数据”
第 9 章	新的“ARES 介绍”“就业指南：数据分析经理”“伦理指南：错误诊断”，更新了“使用 ARES 的事例”“Microsoft Office 2016 的图”和“RFM 的分值”，新讨论了“人工智能和机器学习”
第 10 章	新的“ARES 介绍”“安全指南：彻底的欺骗”“探秘：2015 黑帽新形式”“就业指南：IT 安全分析师”和全章产业统计图表
第 11 章	新的“ARES 介绍”“安全指南：反监视”“就业指南：架构主管”和“伦理指南：培训替代者”，新的全章产业统计图表和自动化劳动案例，扩展了外包专业技术技能的讨论
第 12 章	新的“ARES 介绍”“探秘：依靠物联网”和“有关敏捷开发和 scrum 使用的统计信息”，以及 12.7 节的“2027 年”
第 13 章	更新了“IBM 公司的 Watson 本地化部分内容”，新的“法律环境事例”“有关国际互联网接入的统计信息及讨论”和“就业指南：亚洲业务主管”

此外，在这一版中我们新引入了“就业指南”，让学生阅读在信息系统岗位上工作的人的第一手叙述。每个“就业指南”都由一位管理信息系统毕业生所写，并回答诸如“你是如何得到这种工作的”“你的典型工作日是什么样子的”这样的问题。修习管理信息系统导论课程的同学通常对管理信息系统专业感兴趣，但是不清楚在这一领域工作的状况。这个新的指南解答了学生对这一领域的工作可能会有的常见问题。

另外，这些新的就业指南的第二目标是激励女同学不要因这一领域的性别失衡而退缩，这一领域目前有 70% 的男性和 30% 的女性。^①本书一半的就业指南由男性所写，另一半由女性所写。希望这些在管理信息系统岗位上工作的成功女性的故事，可以激励女同学考虑把管理信息系统作为职业。

第 7 章到第 12 章以关于增强现实运动系统（augmented reality exercise system, ARES）的新讨论作为开始，这是一个以云计算为基础的增强现实运动的开端。第 1 章到第 6 章则继续由猎鹰安防公司（Falcon Security）的故事引入正文。该公司为使用无人机的公司提供监控和检查服务。除了引出章节材料，这两个案例场景还为学生提供了许多机会来练习第 1 章中所说的关键技能：“在商务中评定、估测和运用新兴技术。”

这一版仍然持续关注道德教育。每个“伦理指南”都要求学生运用伊曼努尔·康德

① Roger Cheng, “Women in Tech: The Numbers Don’t Add Up,” CNET, May 6, 2015, accessed June 17, 2016, www.cnet.com/news/women-in-tech-the-number-dont-add-up.

(Immanuel Kant) 的绝对命令、杰里米·边沁 (Jeremy Bentham) 和约翰·斯图亚特·穆勒 (John Stuart Mill) 的功利主义, 或者在伦理指南描述的商务情境中将两者结合起来。我们希望你可以发现这些练习背后蕴含的丰富、深入的道德思考。第 1 章的伦理指南介绍了绝对命令, 第 2 章的伦理指南则介绍了功利主义。

正如表 1 所展示的, 每一章都增加了一些变化。就像第 6 章展示的内容分发网络 (CDN) 运作的原理, 增加的专题是为了让内容更容易理解。章节中贯穿的许多变化都是为了让内容与时俱进。管理信息系统发展迅速, 为了让本书跟上时代, 我们对每个事实、数据点、句子和行业参考是否过时都进行了核查, 在必要时进行替换。

二、管理信息系统的重要性

正如我们所说的, 我们一直相信这门课程是商学院中最重要的课程。从第 1 章的第 1 页开始, 我们将具体阐释这个大胆的说法。简而言之, 这个论点建立在两个观察之上。

首先, 设备的处理能力、互联性、存储能力和带宽都迅速增强, 这从根本上改变了我们使用电子设备的方式。企业逐渐发现, 更进一步地说是被要求发掘信息系统的创新应用。脸书和推特在营销系统的合作就是一个典型的例子, 但这只展现了冰山一角。至少在未来的 10 年内, 每位商务人士都至少要能够评估信息系统应用的效能。除此之外, 商务人士还需要界定创新的信息系统应用。

其次, 对于那些想要从中层管理层中脱颖而出的专业人士, 在某些情况下需要开发这些创新信息系统来展现自己管理项目的的能力。这种技能是必需的。未能成功建立起与技术变化相一致的系统的商务体将在与那些成功创建的商务体的竞争中处于下风。对于商务人士来说, 也将如此。

罗伯特·莱克 (Robert Reich) 是比尔·克林顿 (Bill Clinton) 政府的前劳工部长。在《国民的工作》^① (*The Work of Nations*) 一书中, 罗伯特·莱克列举了对于 21 世纪的知识劳动者来说最重要的 4 项技能: ①抽象推理; ②系统思维; ③协同合作; ④实验能力。

根据第 1 章中陈述的理由, 我们认为学习这四项关键技能最好的课程便是管理信息系统。

三、当今教授的职责

作为管理信息系统专业人士, 我们的职责是什么? 学生不需要我们的定义, 因为他们有网络可以查找; 他们不需要我们的详细笔记, 因为他们有幻灯片。因此, 当我们试图上一堂漫长而详细的课程时, 学生的出勤率就会下降。网络课程的情况甚至更加严重。

为了让学生运用管理信息系统的知识实现他们的目标, 我们需要构建有用且有趣的体验。在这种方式下, 我们更愿意追随教练的训练方式而不是过去化学教师的方法, 而且我们的教室将更像训练场而不像讲堂。^②

① Robert B. Reich, *The Work of Nations* (New York: Alfred A. Knopf, 1991), p.229.

② 一些教师会更进一步用他们自己的课件作为替代。有些会采用称之为“翻转课堂”的教学方法。如果你采用这一教学方法, 本书的协同练习以及案例研究等都可以提供帮助。阅读 www.thedailyriff.com 上的 “*How the Flipped Classroom Is Radically Transforming Learning*” 一文, 以对这一教学方法获得更多了解。

当然，我们每个人在多大程度上得向这种新模式转变取决于我们的目标、我们的学生和我们个人的教学风格。这一版的结构或内容并没有假定某个主题就不能以传统的方式展示。但是，每章都包含一些适合作为训练途径的材料，以便大家各取所需。

除了章节专题“探秘”，每章都包含一个协同练习，学生可以在课内或者课外作为团队项目使用。像前面的版本一样，每章都包含指南来描述这一章内容的实践意义，这可以被用作小型的课内练习。另外，每章的习题部分都包含一个案例研究，可以作为学生课后学习活动的基础。

四、猎鹰安防公司和 ARES 案例

每一部分和章节都尽可能以一个商务场景作为开端，以促使学生的情感融入。我们希望学生能够设身处地，并意识到这一情况或者类似的情况可能会发生在他们身上。每一情境都引出了这一章的内容，并为这一章的相关性提供了一个明显的例子。这些情境可以调动学生的积极性并帮助他们实现学习转化的目标。

此外，这些导入故事都将新技术的应用融入既有的商务体中。我们的目标就是提供机会让学生看到并理解商务体是如何被新的技术所影响的，以及它们是如何适应技术的。我们希望能提供许多渠道让你和学生一起探索这样的改变。

在构思这些场景时，我们努力创造出一些内涵丰富的商务情境，以期能够带动对信息系统的探讨；同时也要足够简单，让缺乏商务知识甚至商务经历的学生能够理解。我们也尝试创造一些教起来会很有趣的情境。这一版本延续了第 9 版中猎鹰安防公司的案例，引入了新的增强现实运动系统的案例。

1. 猎鹰安防公司

第一部分和第二部分的章节都是用猎鹰安防公司的重要参与者的对话引入内容，这是一家给使用无人机的公司提供监控和检查服务的私营公司。我们想围绕一个有趣的商务模型来讲述这个案例，这样学生就会更乐于学习。无人机在新闻中受到很多关注，但是学生可能对无人机在商务中的应用不甚了解。比起几年前，如今无人机变得价格更低，更加易于飞行，还拥有更多功能。学生们很有可能会在他们的职业生涯中看到无人机的大规模应用。

猎鹰安防公司正在考虑通过 3D 打印自己的无人机以增强自身的竞争优势。购买飞机组十分昂贵，且无人机更新换代很快。然而，如果公司这么做的话，就将改变它的基本商务模式，或者至少对其有所补充。制造无人机需要猎鹰安防公司雇用新的员工，开发新的商务流程，并且可能还要开发新的信息系统来支持定制的无人机。这些都是第 3 章的好素材，也是强调需要信息系统来支持变化的商务战略的重要性的好素材。

最终，猎鹰安防公司决定不成为无人机生产商。它可以打印一些无人机部件，但是这么做不符合成本效益。公司仍然必须购买许多昂贵的部件组装成适飞无人机，但它不确定是否会一直这么做。猎鹰安防公司决定专注于提供整合安全服务的核心力量。

在学习猎鹰安防公司的案例时，学生可能会反对这种行为，把大量时间投入到一个最终不会带来商务利润并被否决的机会上。但是，至少这一结果和成功的结果一样信息丰富。这

一案例利用了流程的知识和商务智能应用程序来避免铸下大错和浪费大量钱财。猎鹰安防公司发现了这是一个错误后，便不再需要开一家工厂，不再需要 3D 打印定制的无人机组。这可以成为一个分析开销和收益的原型，从而避免在第一步犯错。解决问题的最好方式就是不要拥有问题！

2. ARES

增强现实运动系统（augmented reality exercise system, ARES）仍处于萌芽期，带来了新的创业机会，它使用数字化现实设备（如微软公司的 Hololens）、数据采集运动装备和云技术在用户、健身俱乐部和用人单位间分享整合的数据。ARES 能让用户虚拟地和朋友、著名的自行车车手甚至能够模拟其历史骑行记录的“配速员”一起骑行。

ARES 建立在现实世界原型的基础上，这个原型是为那些健身俱乐部的老板所开发的，他们想要把俱乐部成员的运动数据和他们在家的运动数据、他们的雇主、保险公司和医护专业人员连接起来。这个原型用 C# 编写，但是这个代码与云技术中的 Azure 数据库相冲突。它使用了 Windows 手机模拟器，这是微软公司的 Visual Studio 的一部分。

正如 ARES 案例所反映的，开发者意识到这不太可能成功，因为弗洛里斯（Flores）医生正忙于追求他的心脏外科医师事业的成功。因此，他将这个系统卖给一个成功的商人，这个商人更换了员工和战略，并把软件的目标变为利用新的数字化现实硬件。这些都将在第 7 章的开头讲述。

五、在伦理指南中运用绝对命令和功利主义

自从本书的第 1 版引入伦理指南，我们认为学生对于道德伦理的态度发生了改变。似乎有不少学生对伦理问题持更为冷漠和愤世嫉俗的态度。因此，在第 7 版中，我们开始使用康德的绝对命令和边沁与穆勒的功利主义来要求那些道德标准还不成熟的学生。我们希望他们采用绝对命令和功利主义的视角而不是他们自己的角度，在某些时候也可以包括他们自己的角度。通过这样做，学生被要求“试用”这些标准，我们希望在这一过程中，他们能够对道德准则思考得更加深入，而不是简单地运用自己的个人偏见。

第 1 章的伦理指南介绍了绝对命令，第 2 章则介绍了功利主义。如果你选择运用这些视角，你将需要学习这两个指南。

六、2027 年

每一章都以题为“2027 年”的问题作为结束。这一专题展示了我们对这一章节的主题到 2027 年之前可能会发生什么变化的猜想。显然，如果我们拥有一个能够给出正确答案的水晶球，我们就不需要写这本教科书了。

然而，我们认为合理的回答就可以看作是指向这个问题的答案。你可能会不同的想法，而我们也希望学生有不同的想法。这一专题的目标是推动学生思考、好奇、评估并展望未来的技术。这一专题通常会产生一些最活跃的课内讨论。

七、为什么你会希望你的学生使用 SharePoint

课堂协作的困难之一就是如何来评估协作。协作评估不仅仅是找出哪些学生完成了大量工作，它还包括评估反馈和迭代。也就是说，确定谁提供了反馈，谁从反馈中受益，随着时间变化，工作成果如何不断改进。

微软 SharePoint 是一个帮助评估协作的工具。它自动保存了对于 SharePoint 站点所做的所有改变的详细记录。它记录了文件版本，包括日期、时间和版本作者。它还保留了使用者活动的记录，例如，哪些人访问了这个站点，访问频率如何，他们访问了哪些站点内容，他们做了什么工作，他们做了什么贡献等。SharePoint 让评估变得简单，可以很容易看到哪些学生在项目任务过程中通过给出和接收重要反馈对协作做出了真诚的努力，哪些学生是在项目截止前的 5 分钟，才有一点动作。

此外，SharePoint 还有一些内置功能，可用于团队调查、团队百科、成员博客以及文件和列表库。所有的这些功能都由一个丰富灵活的安全系统所支持。准确来说，我们打算使用 SharePoint 上课，而用 Blackboard^①或 Canvas^②教学平台来替代。然而，我们确实要求学生使用 SharePoint 来进行项目协作。这带来的另一作用是学生能够在工作面试时出色地展示他们使用 SharePoint 的经验和知识。

你可能还想使用 Office 365，因为它包含了 Skype 网络电话、主机交换和 1 兆字节的在线容量，还有在线 SharePoint 加成。在教育率下降的背景下，微软公司直接为学术机构或者学生提供 Office 365。

八、为什么按照问题组织章节

本书的章节是按照问题来组织的。玛丽亚·西维尼奇^③ (Marilla Svinicki) 是得克萨斯大学学生学习方面的首席研究员 (leading researcher)，根据她的说法，我们不应该布置诸如“从第 50 页读到第 70 页”的阅读任务。布置这样的阅读任务，他们只会把 50 页到 70 页随便翻一翻，同时还和朋友发短信、上网并在他们的 iPod 上听歌。在 30 或 45 分钟后，他们就决定已经看够了，并认为他们已经完成了任务。

与此相反，玛丽亚·西维尼奇认为我们应该给学生一系列问题，并告诉他们，他们的工作就是回答这些问题，而阅读 50 页到 70 页只是实现这个目标的基础。当学生能够回答这些问题的时候，他们已经完成了任务。

在这一观念的指导下，本书的每一章都以一系列问题作为开头。每章的大标题就是其中的问题之一，而为了让学生证明他们能够回答这些问题，每一章结尾的“本章小结”都要求学生进行实践。自从在西维尼奇教授那里学到了这个方法，我们就在课堂中使用并发现它取得了很好的效果。

① Blackboard 是一个由美国 Blackboard 公司开发的数字教学平台。——译者注

② Canvas 是 HTML5 新增的组件，它就像一块幕布，可以用 JavaScript 在上面绘制各种图表、动画等。——译者注

③ Marilla Svinicki, *Learning and Motivation in the Postsecondary Classroom* (Bolton, MA: Anker Publishing, 2004).

九、这本书与《体验管理信息系统》和《流程、系统和信息》有什么区别

除了本书，我们写过另一本题为“体验管理信息系统”的管理信息系统教材。这两本教材提供了教授这门课的不同视角。本书与《体验管理信息系统》最大的区别在于，后者是模块化的设计，并且对于管理信息系统持一种“过于炫耀”的态度。模块化确实很重要，但不是每一门课都需要或者欣赏模块化的教科书所带来的灵活和简洁。而《体验管理信息系统必备》可以看作是《体验管理信息系统》的缩写、自定义版本。

第4本管理信息系统的教材是《流程、系统和信息：管理信息系统导论》。这本书是大卫 M. 克伦克和鲍林格林州立大学（Bowling Green State University）的厄尔·麦金尼（Earl McKinney）合著的。它展示了这门课的第三种途径，就是围绕商务流程来架构。它强调企业资源规划系统（ERP），并且有两章是关于 SAP 系统的，另外两章则用来教授如何使用 SAP 系统管理全球自行车模拟联盟。厄尔·麦金尼已经教授了 SAP 系统许多年，对于教别人如何使用全球自行车模拟有着丰富的经验。

本书中，我们致力于在章节顺序之间利用连贯性来逐步形成讨论并凝聚成知识，且在许多地方都利用了前面章节的知识。

写这些书的目的是给教授们提供多种选择。我们认真对待每一本书，并计划定期修订。我们真诚地希望其中有一本会适合你授课的风格和目标，而这门课正在变得越来越重要。

十、AACSB 学习标准标签

1. 什么是 AACSB

国际商管学院促进协会（AACSB）是一个非营利的团体，它由教育机构、教育公司和其他致力于推动和改善商务管理和会计方面的高等教育的组织构成。提供工商管理或会计学位的大学机构可能会为 AACSB 的认证审查提供志愿服务。AACSB 做出初步的认证决定并进行定期审查，以促进管理教育质量的不断改善。培生教育集团就是 AACSB 的重要成员，并且很乐于为帮助你运用 AACSB 学习标准提供建议。

2. 什么是 AACSB 学习标准

AACSB 的认证标准之一就是课程的质量。尽管没有具体的课程要求，但 AACSB 希望一门课程包含下面这些领域的学习体验：

- 交流能力。
- 道德理解和推理能力。
- 分析技能。
- 使用信息技术。
- 全球经济的动态分析。
- 跨文化和跨种族的理解能力。
- 反思技能。

这七类正是 AACSB 的学习标准。检测与这些标准相关的问题会被标记为适用标准。例

如，一个检测与外部效应相关的道德问题的问题会被贴上道德理解的标签。

3. 我要如何使用这些标签

被标记的问题帮助你评估学生是否按照 AACSB 的指导方针理解了课程内容。此外，被标记的问题还可能帮助识别出这些技能的潜在应用。这反过来可能会启发一些课外活动或其他的教育经历来帮助学生实现他们的目标。