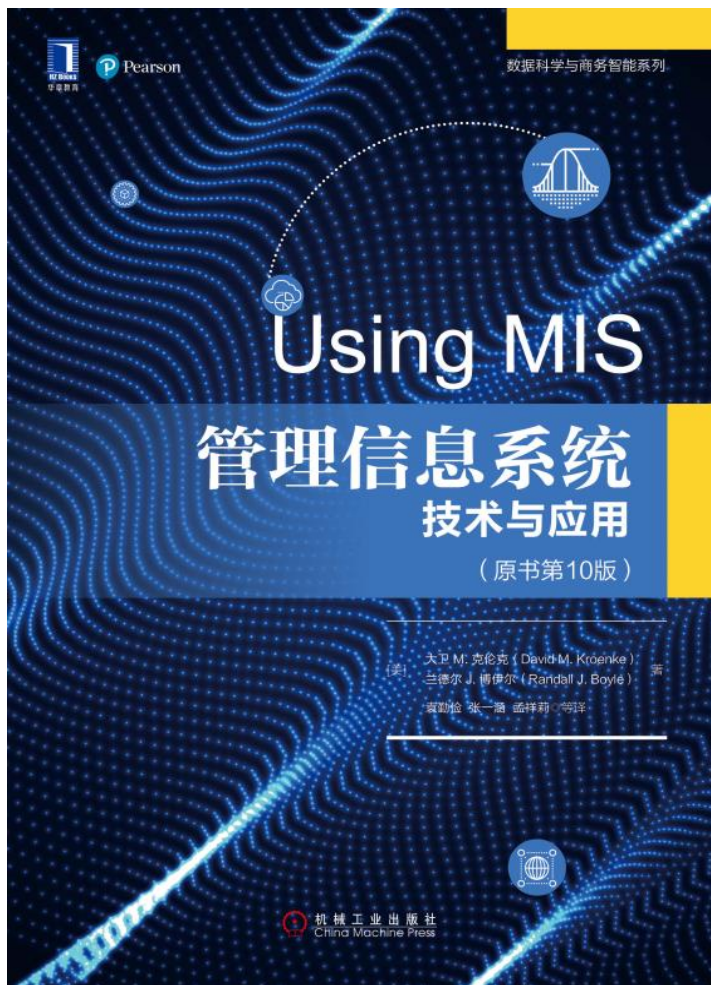


# 管理信息系统：技术与应用



## 第11章 信息管理系统

# "外包一个战略程序的开发似乎风险重重"

- 团队成员在讨论将ARES的开发外包给印度。
- 拉杰的印度朋友（桑迪普）是一个程序开发人员。
- 他开发了一个非常棒的C#应用程序。
- 风险：如果他没有完成怎么办？泄露代码怎么办？失去兴趣怎么办？
- 在美国开发应用程序将花费四到六倍的资金。
- 咬紧牙关，聘请自己的程序员。

# 章节导览

---

- 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？
- 11.2 组织是如何规划信息系统的使用的？
- 11.3 外包的优势和劣势有哪些？
- 11.4 信息系统用户的权利和责任有哪些？
- 11.5 2027？

# 信息系统部门的主要职能

## 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？

- 规划信息系统的使用以完成组织的目标和战略。
- 管理外包关系。
- 保护信息资产。
- 开发、运营和维护组织的计算基础设施。
- 开发、运营和维护应用。

# IS部门是如何组织的？

## 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？

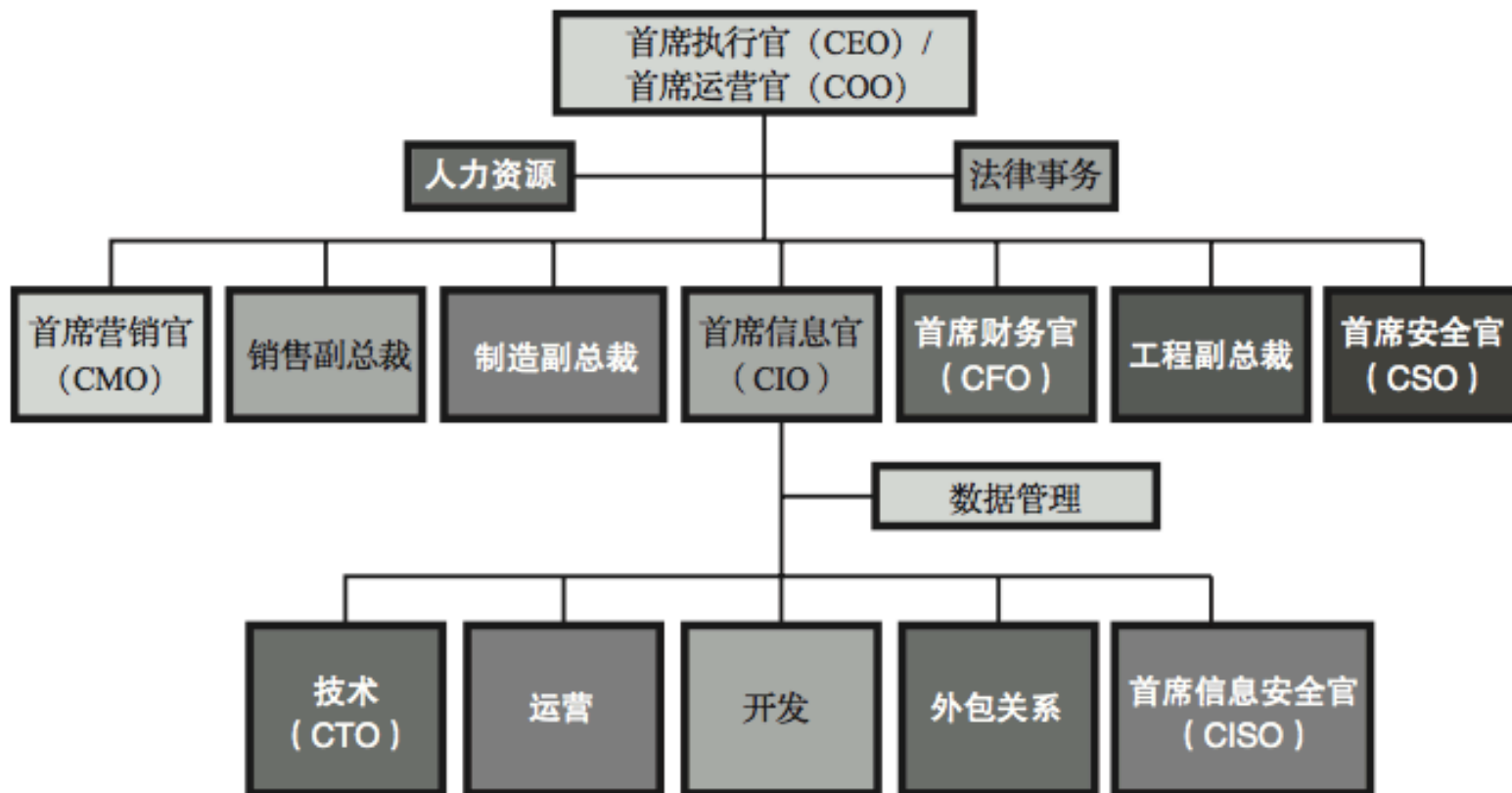


图11-1 典型的高层汇报关系

# 现存的与IS相关的工作职位有哪些？

## 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？

表11-1 信息系统行业的工作职位

头衔	职责	知识、技巧和特征要求
IT 商务分析师	与业务领导和规划人员合作，开发实施业务战略和目标的流程与系统	掌握业务规划、战略、流程管理和技术的 相关知识;可以处理复杂性事务;统筹全局， 但从细节着手;需要强大的人际沟通技巧
系统分析师	与用户合作确定系统要求，设计和开发职位描述和过程，帮助确定系统测试计划	强大的人际沟通技巧;同时掌握商务与技 术的相关知识;适应性强
程序员	设计并编写计算机程序	逻辑思维和设计技能，掌握一种或多种编程语言
测试质量保证工程师	制订测试计划，设计和编写自动测试脚本， 执行测试	逻辑思维能力，基本的编程能力，精湛的 组织技巧，关注细节

# 现存的与IS相关的工作职位有哪些？（续）

## 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？

表11-1 信息系统行业的工作职位

头衔	职责	知识、技巧和特征要求
技术文档工程师	编写程序文档、帮助文本、程序、职位描述、培训材料	快速学习者，较强的写作能力和口头沟通技巧
技术支持工程师	帮助用户解决问题，提供培训	人际沟通技巧，掌握产品知识，有耐心
网络管理员	监控、维持、修复并调整计算机网络	诊断技巧，深入了解通信技术和产品
IT 咨询顾问	涉及一系列广泛的活动:编程、测试、数据库设计、通信和网络、项目管理、安全和 风险管理、社交媒体、战略规划	快速学习者，企业精神，人际沟通技巧;具有良好的抗压能力;具体应掌握的知识取决于工作性质

# 现存的与IS相关的工作职位有哪些？（续）

## 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？

表11-1 信息系统行业的工作职位

头衔	职责	知识、技巧和特征要求
技术销售	销售软件、网络、通信和咨询服务	快速学习者，掌握产品知识；精湛的专业 销售技巧
IT 项目经理	启动、计划、管理、监控和关闭项目	管理和人际技巧，技术知识；高度组织性
IT 经理	管理技术人员队伍和新系统的实施	管理和人际技巧，批判性思维，具备很强 的技术能力
数据库管理员	管理和保护数据库	外交技巧，数据库技术知识



# 现存的与IS相关的工作职位有哪些？（续）

## 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？

表11-1 信息系统行业的工作职位

头衔	职责	知识、技巧和特征要求
商务智能分析师	与跨职能团队合作开展项目，分析组织的数据	卓越的分析、演示、协作、数据库和决策能力
首席技术官	向首席信息官、执行团队和项目经理提供有关新兴技术的建议	快速学习者，较好的沟通技巧，商务背景，深入了解IT
首席信息官	管理IT部门，与执行团队沟通IT和IS的相关事宜；是执行团队的一员	精湛的管理技巧，深入了解商务和技术，较好的商业判断力；良好的沟通者；多方权衡且临危不乱
首席信息安全官	管理IS安全项目，保护企业的信息系统和信息，管理IS安全人员	深入了解安全威胁、保护措施和新兴的安全威胁趋势；良好的沟通和外交技巧；好的管理者

# 信息系统工作职位的薪酬

## 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？

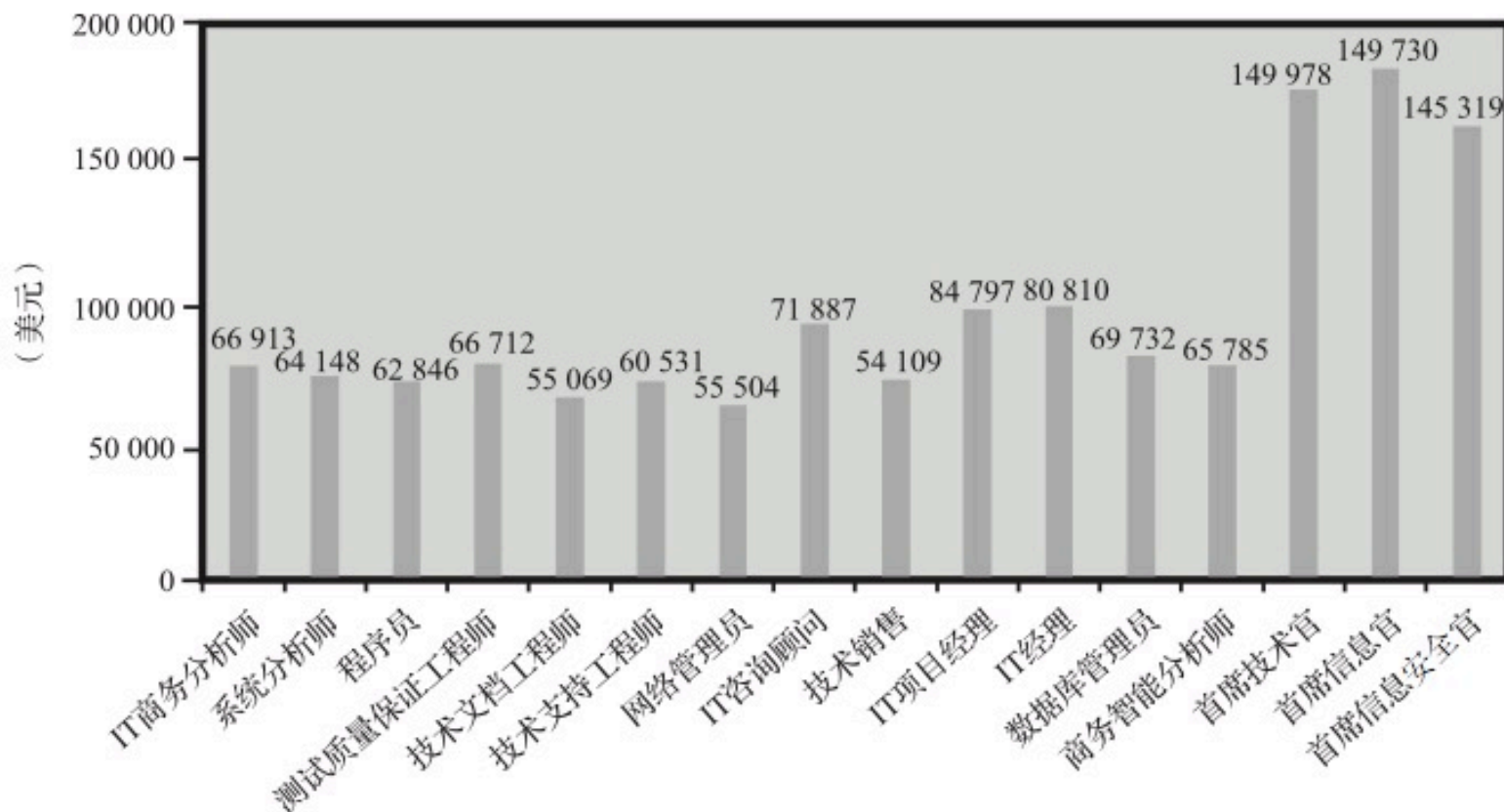


图11-2 信息系统工作职位的薪酬

# 规划 IS/IT 的使用

## 11.2 组织是如何规划信息系统的使用的？

表 11-2 规划 IS/IT 的使用

信息系统主要的规划职能
<ul style="list-style-type: none"><li>● 使信息系统与组织战略保持一致；当组织发生变化时，维持这种一致性</li><li>● 与管理层沟通 IS/IT 问题</li><li>● 制定优先级并在信息系统部门内部执行</li><li>● 成立指导委员会</li></ul>

# 管理信息系统部门

探秘

- 了解制定信息系统标准和策略的驱动因素。
- 了解你未来部门的责任和组织结构。
- 帮助引导员工在信息系统部门的行为。

# 培训替代者

## 伦理指南

- 斯科特必须将其软件开发团队的人员削减近75%。
- 他们即将被新的在地球另一边工作的外包员工取代。
- 即将被辞退的员工还要被迫去培训自己的替代者。
- 培训替代者将是离职人员领取遣散费的条件。

# 培训替代者（续）

## 伦理指南

- 要求员工去培训一个顶替其工作的人谈何公平？
- 斯科特想知道他还有多长时间就要培训自己的替代者了。
- 从绝对命令和功利主义的角度出发，你认为强迫一个员工去培训自己的替代者是道德的吗？

# 什么是外包？

## 11.3 外包的优势和劣势有哪些？

- 外包是雇佣另一个组织来执行服务的过程。
  - 节省成本，获得专业知识。
  - 节省直接/间接管理的时间和精力
- 任何价值链业务活动都可以外包。
- “你的后院是他人的前台。” (德鲁克)

# 外包 IS 服务的常见原因

## 11.3 外包的优势和劣势有哪些？

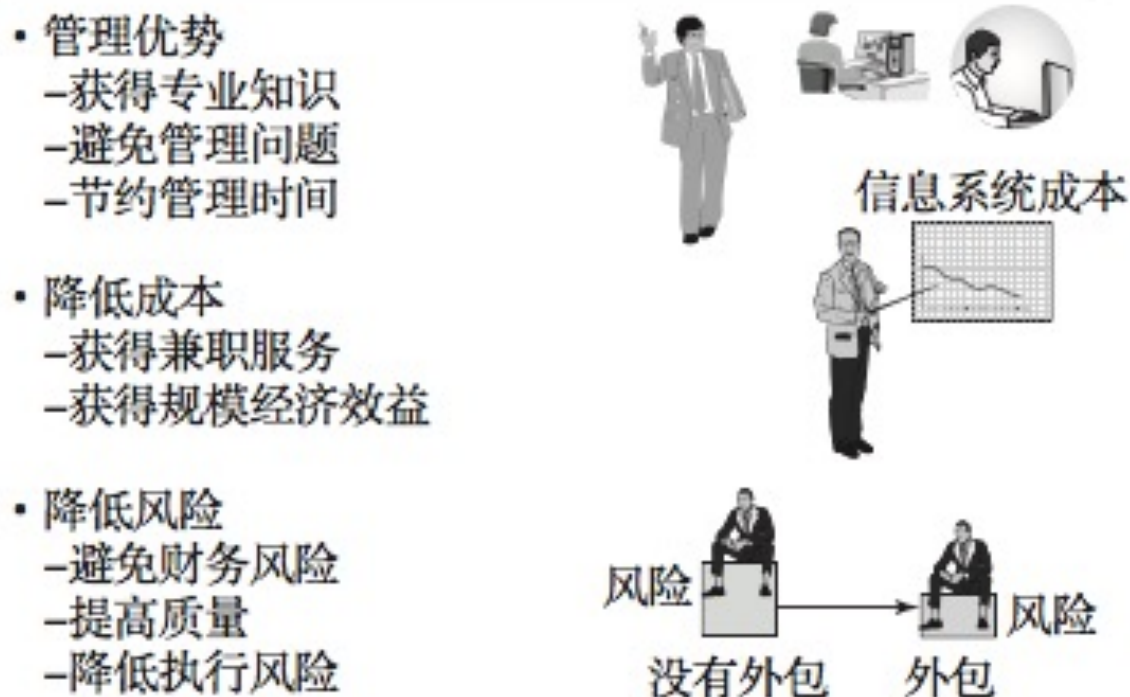


图11-3 外包 IS 服务的常见原因



# 十大高薪技术技能

## 11.3 外包的优势和劣势有哪些？

表 11-3 十大技术技能

技能或经验	排名				
	薪酬（美元）	2015	2014	2013	2012
HANA（高性能的分析应用）	154 749	1	—	—	—
Cassandra	147 811	2	2	5	—
Cloudera	142 835	3	4	19	—
PaaS（平台即服务）	140 894	4	1	—	—
OpenStack	138 579	5	20	14	—
CloudStack	138 095	6	23	—	—
Chef	136 850	7	8	—	—
Pig	132 850	8	6	7	—
MapReduce	131 563	9	3	3	—
Puppet	131 121	10	12	24	—

# 降低风险

## 11.3 外包的优势和劣势有哪些？

- 避免财务风险。
- 通过确保产品/服务的质量来降低风险，或者避免质量不达标所带来的风险。
- 降低了使用错误的硬件和虚拟化软件以及不当的税法变更所带来的风险。
- 风险管理取决于该供应商。

# 国际外包

## 11.3 外包的优势和劣势有哪些？

- 印度
  - 有大量的受过良好教育的说英语的人群，且劳工成本仅占美国的20-30%。
- 中国和其他国家同样也是常用的选择。
- 现代电话技术和互联网服务数据库。
- 全天候提供客户支持和其他服务。

# IS/IT 外包的备选方案

## 11.3 外包的优势和劣势有哪些？

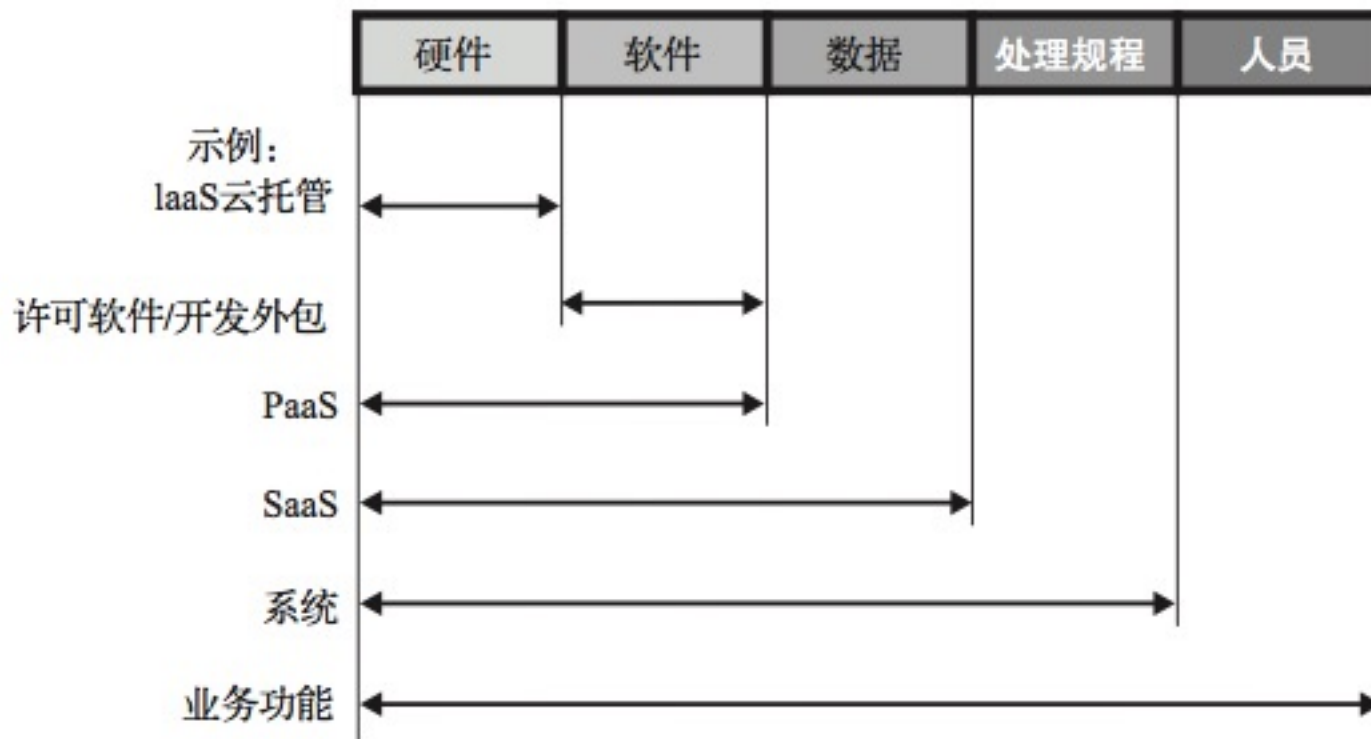


图 11-4 IS/IT 外包的备选方案

# 外包的风险有哪些？

## 11.3 外包的优势和劣势有哪些？

- 失去控制
  - 供应商成为主导
  - 技术定位
  - 智力资本的潜在损失
  - 产品修复、升级的优先顺序出错
  - 外包商的管理、定位或身份改变
  - 形同虚设的CIO
- 长期的成本超过收益
  - 永久性的高单位成本
  - 为他人的管理失误买单
  - 随着时间推移，外包供应商最后成为唯一的来源
  - 可能没有得到你所购买的东西，但你却对此毫不知情
- 不易退出
  - 关键技术在外包商手中，而不在员工手中
  - 更换外包商的成本高昂且风险巨大

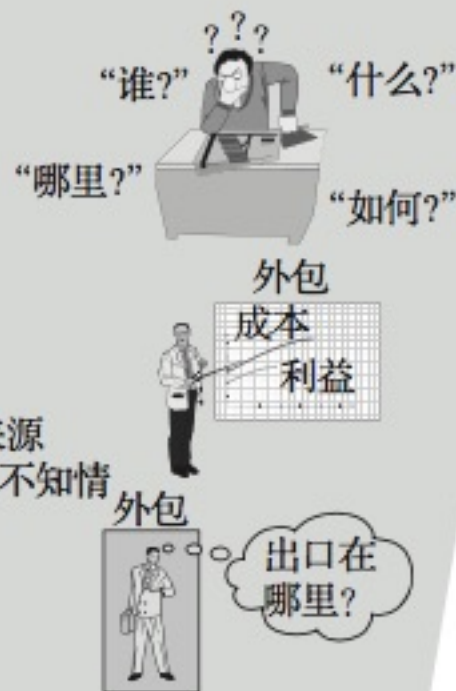


图 11-5 外包的风险

# 长期的成本超过收益

## 11.3 外包的优势和劣势有哪些？

- 危害

- 单位固定成本消除了规模经济的效益。
- 供应商将成为唯一的来源。
- 不断变化的定价策略。
- 不易退出(与供应商建立了紧密联系).
- 很难知道供应商的管理是否良好。

# Q4:信息系统用户的权利和责任有哪些？

## 11.4 信息系统用户的权利和责任有哪些？

表 11-4 用户在使用信息系统时的权利和责任

你有权利	你有责任
<ul style="list-style-type: none"><li>● 获取计算机硬件和程序，以熟练地开展工作</li><li>● 享有可靠的网络和互联网服务</li><li>● 享有安全的计算环境</li><li>● 受到保护，远离病毒、蠕虫和其他威胁</li><li>● 为确定新系统的特性和功能添砖加瓦</li><li>● 享有可靠的系统开发与维护</li><li>● 对你提出的问题、担忧和抱怨予以及时的关注</li><li>● 享有妥善修正和解决问题的优先权</li><li>● 享有有效的培训</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 掌握基本的计算机技能</li><li>● 掌握常用的应用程序的标准技术和处理规程</li><li>● 遵循安全和备份处理规程</li><li>● 保护你的密码</li><li>● 根据雇主的计算机使用政策使用计算机和移动设备</li><li>● 不要进行未经授权的硬件修改</li><li>● 只安装经过授权的程序</li><li>● 在收到指示时，安装软件补丁和修复程序</li><li>● 当被问及时，投入足够多的时间仔细而全面地回应新的系统特性和功能的要求</li><li>● 避免向上级汇报一些琐碎的问题</li></ul>

# 2027年的信息系统管理

## 11.5 2027?

- 内部硬件基础设施迁移到云端。
- 工作中移动设备将无处不在。
- 符合员工需求和战略的自带设备办公的政策。
- 企业将以真正的企业2.0风格在其内部使用社交媒体。
- 社交媒体被用于支持项目管理。
- 物联网为公司内部的创新提供了机会。



# 2027年的信息系统管理（续）

## 11.5 2027?

- 信息系统部门将失去对设备的控制权。
- 信息系统部门文化的变化
  - 首席信息官将成为一名全职的管理层成员。
  - 成为企业获得竞争优势的关键角色。

# 反监视

## 安全指南

- 如果你有1 430万美元，你会怎么做？
- 爱荷华州彩票信息安全总监在计算机上安装了一个rootkit，用于选择中奖号码。
- 提前购买一张获奖的彩票。
- 抹去了可能提供犯罪信息的硬盘数据。
- 进行审计与更好的访问控制可以防止盗窃。

# 反监视（续）

## 安全指南

- 信息技术安全人员经常管理并访问日志文件。
- 信息技术安全人员有权限、机会和技术来篡改这些日志文件。
- 其他策略还包括：
  - 努力确保员工了解企业内允许的行为
  - 分离知识和职责
  - 适当的监测

# 高级数据分析师

就业指南

## Boncom的克里斯·特雷杰

### Q.是什么吸引你进入这个领域？

A. “数据是一个惊人的旅程。你可以从没有意义的非结构化的混乱的数字开始，通过采取措施来清洗和丰富数据，从而产出强有力的结果。”

### Q.有什么建议可以给那些想在该领域工作的人呢？

A. “研究与数据相关的课题，采取措施了解商务活动，成为高效的沟通者。寻找机会学习别人的优点。虽然平时难以积累使用数据处理软件和分析真实数据集的经验，但实习为同时实现这两点提供了机遇。”

# 章节回顾

---

- 11.1 信息系统部门的职能和组织结构是什么？
- 11.2 组织是如何规划信息系统的使用的？
- 11.3 外包的优势和劣势有哪些？
- 11.4 信息系统用户的权利和责任有哪些？
- 11.5 2027？

# 自动化劳动

## 案例11

- 麦当劳的前首席执行官艾德·仁西强调一个价值35 000美元的机器人工人的成本比每小时15美元的人工成本更低且更高效。
  - 汉堡包机器人每个小时可以制作400个汉堡，并且可以无需休息、不间断的工作。
  - 它完全可以替代三名人类快餐人员。

# 自动化劳动（续）

## 案例11

- 2016年，富士康（苹果公司的主要供应商）用机器人取代了6万名工厂工人。
- 飞机制造商空中客车（Airbus）将使用HRP-2和HRP-4型人形机器人来组装其飞机。
- 亚马逊在13个供给中心使用3万台Kiva机器人来帮助处理客户订单。

# 自动化劳动力与人工劳动力的优势对比

## 案例11

表 11-5 自动化劳动力与人工劳动力的优势对比

自动化劳动力的优势	人工劳动力的优势
● 没有医疗开销	● 解决特殊的问题
● 没有休假、休息、病假、假期	● 创造新产品
● 没有事故、受伤、工人的赔偿要求	● 适应迅速变化的环境
● 没有工会、争吵、投诉、态度问题、裁员、遣散费	● 整合系统思维
● 没有吸烟、酗酒、性骚扰、诉讼	● 质疑草率的决策
● 没有最低工资、加薪、支票	● 基于先前经验预测未来事件
● 一天工作 24 小时，一年工作 365 天	● 伦理决策（希望如此）
● 比人类工作者更安全、更准确、更连贯地工作	● 与他人交互良好（如销售员）



# 自动化劳动（续）

## 案例11

- 到2025年，将有近1亿工人面临失业（现在的劳动力约1.46亿）
  - 机器人的智商将超过90%美国人。
- 它们可能会从事那些涉及体力和脑力的常规工作。
- 劳动力自动化如何为那些高瞻远瞩的公司提供竞争优势？