

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

向云环境迁移

(奥)托比尔斯·哈沃斯 ◎主编
朱宏玲 ◎主审

Daniel AKENINE
Jörg ASMA
Árpád GERÉD
Tobias HÖLLWARTH
Michael PAULY
Reinhard TRAVNÍČEK
乐以媛
方渝军

编辑群

中治研(北京)国际信息技术研究院 ◎译

 EuroCloud
AUSTRIA  itSMA  中治研
GOVCHINA

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

向云环境迁移 / (奥) 哈沃斯主编; 中治研 (北京) 国际信息技术研究院译.
— 北京: 北京理工大学出版社, 2014.8

书名原文: Migrating to the cloud

ISBN 978-7-5640-9139-2

I. ①向… II. ①哈… ②中… III. ①计算机网络 IV. ①TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 086906 号

北京市版权局著作权合同登记号图字: 01-2014-2496 号



出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

82562903 (教材售后服务热线)

68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京通州皇家印刷厂

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 25

字 数 / 276 千字

版 次 / 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

定 价 / 68.00 元

责任编辑 / 施胜娟

文案编辑 / 施胜娟

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

《中国 IT 治理·价值丛书》总序

从电子计算机到国际互联网再到物联网、大数据，我们这代人经历了一个人类历史上非常特殊的时代，大家称之为 IT 革命和信息化时代。这个时代的特点是人们的生产数字化，生活信息化、金融电子化、教育网络化、文化多元化、经济全球化、全球一体化。

这样一个社会形态在人类历史上是没有的，人类社会像脱缰的野马，以前所未有的速度奔向未来。事实上，从另一个角度看，人类已进入高度依赖 IT 的时代。

现代社会的人们已不能想象一个没有信息科技的环境，而且信息科技风险也无时不在，所以信息科技治理十分必要。

我在金融系统工作多年，亲身经历了我国的金融信息化建设。三十多年来，经过金融人艰苦不懈努力，金融信息化取得了举世瞩目的成就，对推动我国经济和金融快速发展发挥了巨大作用，对国民经济转型和小康社会建设发挥了重要作用。金融信息系统不仅成为金融机构的业务运营、业务创新的基础平台，而且也是现代中国社会生产、生活的重要组成部分。

当前，我国金融业面临新的发展机遇与任务，也存在新的风险与挑战。在这一重要战略机遇期，金融系统既要为我国经济转型和小康社会建设保驾护航，也要实现金融系统自身持续稳健经营、安全运行、提升核心竞争力的目标。这需要进一步加强战略规划，深化内部控制和风险管理，转变经营理念、管理机制和发展模式。优化 IT 治理结构，进一步提升信息科技发展水平将成为实现这一战略的重要手段。通过树立“科技引领”理念，促进信息科技与业务发展的深度融合，增强可持续发展能力，为社会公众提供更丰富、安全和便捷的多样化金融服务。

中治研（北京）国际信息技术研究院院长陈天晴先生，长期在中国人民银行科技部门工作，具有丰富的金融科技工作经验。他组织编译了一批先进实用的信息科技管理工具书——《中国 IT 治理·价值丛书》，不仅金融系统需要，其他行业也很需要。这套丛书汇集了从董事会、高管层、IT 部门、业务部门、监管部门等多视角的观念和需要，同时也包含了 IT 目标、组织架构、IT 规划、IT 投资及价值、风险管理和审计、外包管理、云服务、数据中心、灾难恢复、IT 服务管理等具体实践的方法。希望这套丛书能够成为 IT 治理研究者和实践者，特别是企业科技部门主管的“得力助手”，成为企业高管层的参考书。

中国人民银行原副行长



名单

丛书指导委员会名单

(以姓氏笔画排序)

于玫、于进、王永红、陈波、陈文雄、余彤、李春亮、杨竑、张野、林晓轩、
金磐石、侯维栋、胡红升、柴洪峰、曹少雄、谢翀达、葛一苗

丛书编委会顾问

(以姓氏笔画排序)

印甫盛、陈进、陈静、陈伟钢、陈文放、陈正清、吴树森、单怀光、恽铭庆、
施雨农、唐世渭

丛书编委会名单

主 任：陈天晴

副 主 任（以姓氏笔画排序）：

王云生、王申科、王耀辉、叶又升、史晨阳、朱宏玲、陈静（女）、张胜、
张艳、汪国强

委 员（以姓氏笔画排序）：

于峰、马庆、文静华、王东红、方渝军、刘述忠、齐亚斌、任文举、孙卫东、
肖政、苏云、李长征、周正明、杨晓平、赵成刚、苗发全、洪浩、胡秀红、
郭全明、崔大方、韩兆云、程晓阳

编 译（以姓氏笔画排序）：

卢玉婷、刘正、折国鹏、李志平、李芳、苗博、陈强、杨峰、赵春娟、
姜冰、滕燕

院长寄语

中治研（北京）国际信息技术研究院成立以来，通过搭建开放式交流和研究平台，联合政府部门、行业监管、金融机构、学术研究、IT 服务企业、媒体等多方专家，共同致力于 IT 治理机制与管理控制体系研究、交流、教育和实践推广。

中治研的宗旨是：面向政府及高度依赖信息系统运行其关键业务的行业和机构，帮助其优化 IT 治理结构、促进业务 IT 融合、管控 IT 风险、保障业务可持续、提升 IT 价值及创新能力，实现业务目标，为我国经济、金融稳健发展服务。

我国金融信息化建设经过三十多年的不懈努力，已取得了举世瞩目的成就。金融信息系统已成为金融机构业务运营、业务创新的基础平台；金融科技已成为金融机构的核心竞争力。金融行业已经成为最依赖信息系统运行其关键业务的行业。

当前，我国金融业已进入转型升级新的历史发展时期，要面对新的风险与挑战。在这一重要战略机遇期，要实现稳健经营、安全运行、提升核

心竞争力的目标，需要加强战略规划，深化内部控制和风险管理，转变经营理念、管理体制和发展创新模式。优化 IT 治理结构，进一步提升信息科技应用水平将成为实现这一战略的重要手段。在中国人民银行发布的金融科技“十二五”规划中，明确将“按照现代公司治理体系，进一步优化信息科技治理结构”作为一项重要任务；在中国银行业监督管理委员会发布的银行业信息科技“十二五”规划中，也将“深化信息科技治理，完善信息科技治理决策机制，大幅提升信息科技风险防控能力”等作为主要目标，并明确要求通过树立“科技创新”理念，促进信息科技与业务发展的深度融合，增强可持续发展能力，为社会公众提供更加丰富、安全和便捷的多样化金融服务。

在这一背景下，中治研希望发挥自身在 IT 治理理论研究、国际交流、人才培养和实践方面的优势，逐步建立一套既符合国际先进的 IT 治理标准和规范，又适合中国 IT 治理理念和文化特色的理论和实践体系，推动我国创新型 IT 治理和 CIO 管理文化的建立。

为此，中治研计划出版 IT 治理系列丛书——《中国 IT 治理·价值丛书》，丛书包括中治研与国际专业机构合作出版的一批具有国际先进理念的管理工具书，以及结合中国文化和我国经济转型升级的基本面，出版的一批具有实践指导意义的管理著作。

希望这套丛书能够成为我国 IT 治理研究人员、企业 CIO 和科技工作者的“得力助手”。

我十分感谢中国人民银行原副行长苏宁先生对丛书编译出版工作的大力支持！感谢丛书指导委员会、丛书编委会顾问的大力支持！感谢中国金

融 CIO 联盟的大力支持！感谢丛书编委会全体人员的艰苦努力！我还要特别感谢丛书的各位主审，是他们在百忙之中，为丛书的选择、翻译、审核做了大量认真细致的工作，贡献了很多陪伴家人的时间，使得丛书出版工作得以实施！在此也感谢家人们的大力支持！

最后，非常欢迎各行业同人热情批评指导，同时也希望得到更多的 IT 治理专家和信息化专家的帮助和参与，共同为我国信息化建设的持续、深入、健康发展做贡献！



中治研（北京）国际信息技术研究院

主审的话：感知云时代

“云计算”是近年来最为热门的话题之一，被很多专家认为是继大型机、小型机、个人计算机、互联网之后的又一次信息技术变革。云计算是互联网时代信息基础设施与应用服务模式的重要形态，是新一代信息技术运用集约化发展的必然趋势。云计算的到来，为信息产业的发展 and 各行业的应用带来了前所未有的新机遇，它所带来的不仅仅是技术上的变革，也引发了商业模式新探索，随着它与大数据、移动互联的深入结合，将会影响到社会生活的方方面面。正因如此，世界各国都非常重视云计算的发展，很多国家都已制定出了相关计划，把云计算作为未来重点发展的战略领域。我国政府也高度重视云计算的发展，将发展云计算提到了变革社会生产方式的高度，并于2012年发布了《中国云科技发展“十二五”专项规划》。在我国的不同领域，云计算均有探索和实践并取得了一定的成效，这带动了各行业更加积极地投入到了云计算变革的浪潮中，期望能够顺应潮流，抓住先机，打造云时代的竞争优势。

当我们感知到云计算将为我们带来新的机遇的同时，我们也面临了一系列问题，如何准确解读云计算，如何改变业务流程适应云时代，如何认知云环境下的新商业模式，如何选择不同种类的云服务以及云环境下如何解决法律合规、信息安全、个人资料保护、会计、税务、技术管理等新问题，《向云环境迁移》为我们提供了有益的参考。

本书得以顺利出版，首先要感谢台湾科技化服务协会（itSMA），特别是乐以媛女士，以及中治研孙卫东先生在书籍版权引进以及内容本地化方面所作出的贡献。同时也要感谢两岸云撰稿专家，大家在平日繁忙业务压力下，仍拨冗撰稿，将国际云知识与中华两岸云环境进行了结合，使得本书更具有应用价值。

最后，非常感谢中治研编译和专家团队的热情、敬业、周密细致的配合，仅用半年多时间就完成了出版前的各项准备工作，这是一个愉快、高效的过程。同时十分感谢各位领导、专家编委的大力支持，也希望有更多的有识之士提出宝贵意见。

朱宏玲

中国人寿电子商务有限公司

2014年3月于北京

叫一杯咖啡到底和“云”有何关系？

“请来一杯咖啡，加奶。”这个简单的点餐，完成一个购买合同。此时，大多数顾客不会有兴趣追问咖啡豆来自何处，用何款咖啡机研磨豆子，或奶泡是怎么做出来的。

当你采购一些复杂的机械时，道理也是一样的。如果你想买一辆汽车，你会问些额外的问题，像油耗、颜色等。但不会有人询问背后无数的供应链关系，或复杂的生产程序。每个人都会假设汽车在从交车到经销商时，已经通过质量控制，因此汽车质量应是没有问题的。而比较好的做法是，卖方对商品质量的责任（liability）在销售时应该有明确的承诺，这样可以消除买方的风险。

对于发展历史相对短暂的信息产业，上述概念在某种程度上仍有所不同。买方自己会负责细节沟通（诸如技术接口、内存等）、采购、维护及操作。现在情况已经有所改变，其变化程度和速度远远超过信息产业过去 20 年发

展的速度。云服务带来了模式的转变，也改变了信息系统开发方式，从一种个性化的、小规模定制，转变为工业化的批量生产。本书旨在解释这个过程。

本书回答的问题

本书要回答的问题有什么是“云”，什么是它已经改变的，什么是它未来可能改变的；在每个决策案例中它揭示的可能的选择、机会和风险，需要考虑的因素，组织中发生的变化，以及如何确保云服务质量等。

本书针对的读者

本书期望针对企业和机构中的经理人及经营者，当他不是云计算领域的专家，却需要知道更多有关云服务的基本情况时，我们为他提供其所需思考的云服务的重要内涵。我们的目标是，让读者能利用横越大西洋的飞行旅途，或一个周末，就能界定和了解云服务的相关内容，协助其提出具体问题请专家解答，以便做出最佳决策；为经营管理、IT 服务、法规和税务相关人员提出未来行动重点的指导原则。

如何阅读这本书

本书分为数个章节，每章均有不同的目的，使读者可以就不同的主题得到不同程度的收获。

◆云计算导论

这一篇导论，是引领读者前往“数字化未来的一次旅行”，旨在使读者有一个初步的洞悉，使其理解云为何代表一种新的模式。为了让读者更加快速而容易地接近“云”的主题，本章第二部分提出一个现代版的虚构故事，从一个正面临困境的公司的经营状况说起。企业主面临外在环境的变化，被迫响应并做出决策，因而需要针对所提问题寻求答案。

◆云计算概论

没有太多时间的读者，只需在第2章“云计算概论”中阅读少于30页的摘要，便能快速了解云服务的基本内容。

◆云计算细节

第3章“云计算细节”，提供应用云服务面临的相关问题的具体解释，关注云服务在科技、安全、法律、税务、商业、组织、生态等不同领域中的应用。

后续的章节描述了导入云服务的实务操作，包括如何选择云服务商、保证云服务质量的认证、具体检查表及一些实务案例等。

本书云相关内容的网络版

针对本书中某些需更进一步说明的或特殊的议题，有兴趣的读者可以在网络版（www.cloud-migration.eu）上查阅详细内容。

本书作者群

本书是由来自欧美各国的 50 多位作者集体撰写完成，其中包含律师、税务顾问、工程师、经济学者、信息技术顾问等，还有一群幕后的专家负责无数次的、细致的审阅及质量保证工作。欧洲云联盟（EuroCloud）专家在本书计划及编审全过程中，也提供了专业知识、经验及建议，协助本书质量的保障工作。

我要感谢这个乐于参与、专业水平令人印象深刻的优秀团队。在这本书后面有参与本书撰写的团队人员的名单及联系资料，以利于后续相关问题的进一步探讨。

未来编辑

本书将予以更新，新的内容将并入后续第三版中。

Tobias Höllwarth 博士

维也纳

2012 年 11 月



向云环境迁移