

管理软件产品设计和业务模式分析的首选指南

管理软件 商务架构

设计与实现

顾元勋 / 著



清华大学出版社

管理软件产品设计和业务模式分析的首选指南

管理软件商务架构

设计与实现

顾元勋 / 著

清华大学出版社
北京

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术，用户可通过在图案表面涂抹清水，图案消失，水干后图案复现；或将表面膜揭下，放在白纸上用彩笔涂抹，图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

管理软件商务架构:设计与实现/顾元勋著. —北京:清华大学出版社,2005.1

ISBN 7-302-09976-6

I. 管… II. 顾… III. 企业管理—应用软件 IV. F270.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第123133号

出版者:清华大学出版社 地址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮编:100084

社总机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:熊妍妍

文稿编辑:王荣静

封面设计:李尘工作室

版式设计:熊妍妍

印刷者:北京季蜂印刷有限公司

装订者:三河市李旗庄少明装订厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开本:185×245 印张:11.25 插页:1 字数:121千字

版次:2005年1月第1版 2005年1月第1次印刷

书号:ISBN 7-302-09976-6/F·1002

印数:1~3000

定价:32.00元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103或(010)62795704

序

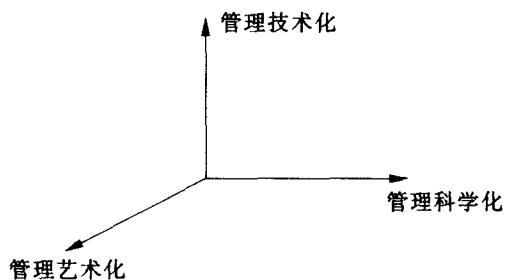
管理的第三极——管理技术化

管理，具有艺术化和科学化的特质，这已是无可争议的共识！

那么，管理的第三极——管理的技术化——将会成为管理领域的革新焦点！

图 0-1 所示为管理的三极。

● 图 0-1 管理的三极



最根本地，企业生态系统的基本成分发生了变化，这主要包括沟通方式、管理方法、优劣角逐策略、管理方向、竞争层级以及管理的重构需求。

沟通方式

企业的沟通方式，是指在企业商务活动过程中，人员之间联络、表达和反馈的途径。

从强调人与人的直接沟通，逐步发展到依赖电话/传真/信函。随着信息技术在企业经营中的普及应用，也越来越强调电子邮件、互联网、即时通讯等新兴沟通工具的使用，还有这方面的研究工作，在指导着我们如何高效利用和体现新兴工具的价值。

很明显，沟通的速度在加快。新的沟通方式的普及程度令人咋舌。

管理方法的持续改进和跃迁

从泰勒的科学管理开始，管理的丛林不断产生新的或大或小的树木和树种。从科学管理，到强调人文组织管理，再到工业工程的日益广泛应用，我们发现，信息与通讯技术，在其中作为基本的载体，承担了管理方法改进和转变的重任。

企业优劣的角逐策略发生转变

同样，企业在角逐的过程中，其策略在不断演进。

从直接追求扩大规模开始，美国早期的大型企业，大都是先通过横向整合再通过纵向整合的方式，实现了规模经济、谋求企业内的高流量（throughout）。而现在，规模化经营方式，已成了企业竞争的基础策略。

企业从跑马圈地，到不断地探索立锥之地，其生存和发展的拥挤程度，可想而知。当然，这也促生了新的行业和新的企

业发展方式。从美国的东海岸开始的跨地域整合运作，发展到跨国企业运作，现在《财富》500强和《福布斯》1000强，都是站在全球高度运筹帷幄，因此新市场的开拓和新行业的不断复制，引起了全球企业征战的连连好戏。

同时，还可以发现，无论大型、中型还是小型企业，比试内功的趋势日益明显，主要是因为发展空间持续受压，因此只有通过内在的力量聚合，才能撑住企业的躯体。其主要的表现就是：企业运营管理的方法、技术和技巧不断地细化和精致，管理领域也不断产生分枝；通过运筹学的方法和计算的辅助，企业的大项目组织管理技术，越来越渴求精确。而贯穿变化其中的信息与通讯技术的普及应用和深入应用，以及面向企业市场的软件行业的持续推动和不断挖掘。

企业管理方向不断调整

管理的艺术特质、科学素养、技术特色逐渐呈现三足鼎立之势。

在企业之间、行业之间、地域之间、国家之间借鉴、学习、复制管理经验已经成为家常便饭。而在一般竞争的局势下而企业的内容修炼如何，就是在比较对于别人优势管理经验的借鉴与运用能力，以及在此基础上的创新能力。因此我们处于管理概念不断推陈出新的状态也就不足为奇了。

再深入下去，我们可以发现，这些成功管理经验传播的主要渠道包括：咨询公司、培训教育、企业软件系统厂商，以及自主自觉企业的主动学习。

从管理咨询和管理软件行业的综合状况来看，二者的界限越来越模糊，并且相互渗透。

企业竞争的层级特征日益明显

从企业竞争的层级来看，主要分为三层：战略方向上的竞争，运作与资源效率上的竞争，以及运营细节的竞争。无论在哪一个层次，最容易看到和听到的企业案例就是如何利用信息技术进行管理提升的案例。

实际上，企业在战略方向上的决断，很大程度上取决于企业对于自身的判断。而这种判断，仅仅依靠经理人的汇报和分析已经不够了，他们需要细节信息，特别是能够影响企业商业模式的关键细节。这就决定了企业需要依赖信息技术来监控和掌握企业的运作指标与变动趋势。

因此，依赖信息与通讯技术的细节竞争，影响甚至决定了企业在战略上的判断和决断的时机。

管理技术化大势所趋

通过以上的分析可以看出，企业从无序的竞争秩序，逐步走向有序的竞争秩序，并且越来越依靠专业管理领域的知识、经验、技巧和运用这些技能的能力。

代表企业竞争走向有序的就是“管理技术化”。

管理技术化，是管理经验、管理方法与技能、管理知识的标准化、工具化和知识化的过程，其目的是形成可以直接借鉴和应用的管理操作技法。

管理技术化，主要的特征可以归纳为：体系（system & structure）、规范（logic）、标准（standard）、复制（replicable）。

管理的技术化，可以体现在不同的管理层级和不同管理领

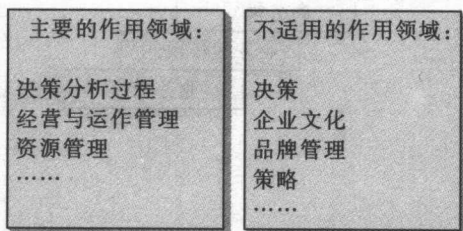
域。随着信息与通讯技术（Information and Communication Technology, ICT）在企业管理中作用的扩大和深入，管理技术化将会在管理的发展与创新上占有重要的地位。更重要的是，国内外的先进企业已经将其作为基本竞争力之一。大胆地说，管理技术化在不断地改造着企业经营运作的基础设施（business infrastructure）。

管理技术化不等于管理的固定化。正如孙子兵法不等于排兵布阵一样，但它是一个能够实现取胜的基本体系和规范。

管理技术化，也并不仅仅局限于管理的信息化，而是指能够实现管理技能传递的所有可行的实现过程。目前来看，通过应用信息和通讯技术是实现管理技术化的最佳途径，也是最容易产生管理技术的环境。

更重要的是，管理技术化也有很多不适用的领域，具体如图 0-2 所示。

● 图 0-2 管理技术化的作用领域



管理技术化，可能吗？

管理技术化，

从沃尔玛到 GE，

从 GM 到西门子，

从海尔到奥克斯，

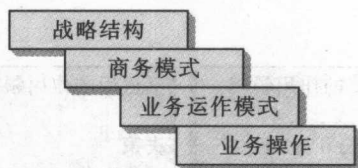
.....

我们正在体验着通过管理的技术化所带的客户服务价值、产品价值和企业价值的创造性增长。

管理，需要重构吗？——是的

企业运营的生态环境已经转变，管理的重构成为必然的趋势。管理的重构不是管理的再造，而是按照商务模式的设计，逐步建立企业的管理体系。特别是中小企业，其管理重构的成本较低，并且容易在短期（小于半年）见效。能够帮助企业重构的软件包括：财务管理软件、ERP 软件、CRM 软件、SCM 软件、BI 软件、OA 软件、移动商务信息系统、信息服务软件……

企业的管理重构，需要遵循的基本途径模式如图 0-3 所示。



● 图 0-3 企业管理重构的基本途径模式

管理技术化实现路径

在将文本环境下的管理体系，有选择地迁移到软件系统中去的时候，其转换和影射的关键与实现方式将在本书得以体现。如果能够把握其中的脉络，将会水到渠成。

同样，管理技术化的过程和两种管理体系的转换过程，在本书中也适用于企业的咨询和管理优化。

从商务架构入手，将会体验到驾驭全局的安全感和主动性，而不是被动应付疲于奔命。

商务架构，将会成为管理第三极的发动机！

阅读并思考，相信您会有收获，与您共同进步！

请不吝赐教，非常感谢！

E-mail: guyuanxun@tsinghua.org.cn;

guyx@ufsoft.com.cn

顾元勋

2004.9.8

有关本书的 FAQs

1. 您曾经有以下的困惑吗？

为什么 SAP 能够成为管理软件行业的翘楚？

怎样从根源上控制管理软件企业的运营成本？

管理软件产品众多，应该如何区分他们的优劣？

人们抱怨软件总是无法适应企业的业务发展需求，可是如何解决呢？

为什么国内外优秀企业的管理经验，难以理解到位而且学不到家，是方法不对吗？

为什么管理软件产品的改进速度那么缓慢？

若想成为管理软件行业的商务分析师，如何找到分析、认识企业的切入点？

要做好软件系统的需求分析很难，其背后的问题是什么？

国内外管理软件的领先思想何处寻？中国有吗？

2. 本书为谁而作？为什么我需要阅读此书？

如果您希望一种方法来把握和分析企业的管理需求中心；

如果您准备评判和改进优化企业管理信息系统；

如果您准备提升和优化企业管理软件的应用性能；

如果您准备负责企业 IT 项目的蓝图设计；

如果您觉得管理软件行业将会成为管理实践的主流之一；

如果您希望看到信息通讯技术环境下的有序管理体系，而不是管理丛林；

如果您想找到眺望国内外企业最新的管理实践和管理规则的方法；

如果您希望分析、研究、认识管理软件行业的本质，而不走弯路；

如果您准备从事管理软件的设计；

如果您准备从事企业的商务模式、管理模式的设计与咨询。

3. 作者为什么要写这个主题？

管理软件的竞争，是一个国家管理实践、管理研究、企业运作的全面竞争。只有掌握了产品的核心技术，才能够步步领先，树立自信。然而，我们在管理软件行业和管理的方法研究与创新上与国际上的先进工作相比较还是表现出了全面的不足。因此，以商务架构为主题进行分析和研究，就是敢于应对挑战，敢于创新，实现知识共享。

管理，包括管理思想、方法、技术，以及管理信息化，有明显的环境依赖性和文化依赖性。因此，当面对来自各方理论与实践的激烈冲击时，我觉得应该有属于这个国度环境的管理内容，无论以前、现在还是未来。独立地兼容并蓄地持续地思考，将有助于此。

4. 商务架构，到底是什么？

商务架构就好比是一座建筑的设计风格，一辆汽车的风貌展现，一个企业的运作设计。

准确地，商务架构（Business Architecture, BA）是管理理念、方法、技术的组成规则在管理领域中进行应用的结构化表现，最终在管理软件系统中得以实现，是管理软件信息架构、应用系统架构和技术架构的基础。商务架构，在促进企业经营战略与 ICT 战略的一致性上具有重要的作用，他提供了对于信息架构、应用架构和技术架构设计的核心参考和指导模型及方向。商务架构，是企业软件厂商的产品核心竞争力的重要组成要素。商务架构的设计水平，直接决定了软件产品的交付水平和企业客户的满意度。商务架构，是企业管理运作思想的直接体现。

5. 商务架构的作用范围多大？

商务架构对于：

- 如何分析、把握企业的需求中心用于管理软件的研发；
- 如何分析、设计一个企业的商务模式和运作模式；
- 如何评价一个管理信息系统的优劣；
- 如何部署和规划企业的管理信息系统；
- 如何优化和改进已有的管理信息系统。

如何准确系统地理解信息通讯技术对于管理的影响和作用，都具有直接的参考和指导意义。

6. 为什么管理软件需要商务架构？

知识供应链（K-SCM），实现了管理知识、方法、技能在管理软件产业过程中的传递，这需要一个统一、标准、

规范的管理知识体系来保证。否则容易产生产业过程中的高成本。

7. 商务架构的关键点都有哪几个？

商务架构的关键点，包括：客户需求中心分析、驱动引擎、参考模型、质量属性、实现过程管理。

8. 本书中有哪些关键术语值得关注？

本书中的关键术语，不仅是名词本身，更重要的是名词本身后面的思考、分析以及解决问题的方法。

值得关注的关键术语包括：需求中心、经营周期、商务架构、战略结构、利润模式（商务模式）、立体价值链、结构化管理、业务组件、质量属性、面向服务的架构（SOA）、企业框架模式。

9. 在商务架构上，创新之处体现在什么地方？

本书是国内外第一本关于商务架构的专著，创新之处主要有：

(1) 提出了商务架构的参考模型，是以战略结构为起点，通过立体价值链的分析方法能够有效地解决管理软件的业务适应性和扩展性问题；

(2) 提出了结构化管理的新技术，可以直接分析并建立业务组件，进一步解决了管理的控制和流程的冲突问题；

(3) 商务架构的质量属性分析，不仅适用于商务架构本身，而且适用于评价其中的某一个业务模型和业务规则的适应性、兼容性、扩展性上的要求。

10. 如何阅读本书

如果希望判别本书的价值，请直接阅读第 2 章“商务架构的驱动引擎”；

如果希望看到本书的核心，请直接阅读第 4 章“商务架构参考模型”；

如果希望直接掌握建立业务组件的方法，请直接阅读第 6 章“结构化管理”、第 7 章“业务组件体系”。

当然，为了全面、正确了解和分析商务架构，希望您从头阅读，整个书的体系紧凑、连贯，着意突出了“创新”、“深切”。希望您不虚此行。

11. 如果我想与作者交流和探讨，怎么办？

请发送 E-mail: guyuanxun@tsinghua.org.cn

guyx@ufsoft.com.cn

目 录

第 1 章 商务架构——管理软件的命脉	1
1.1 商务架构的定位	1
1.2 架构和框架的区别	2
1.3 商务架构的定义	3
1.4 本书的行文结构	5
第 2 章 商务架构的驱动引擎	7
2.1 管理软件产业链跨度大且客户需求持续变动	7
2.2 管理软件产业过程的需要——知识传递	9
2.3 国内外领先厂商的经验——稳定的产品内核成就 规模化	10
第 3 章 商务架构的支撑领域	13
3.1 认识典型的企业架构模型	13
3.1.1 Zachman Framework	13
3.1.2 FEAF	14
3.1.3 C4ISR	19

3.2	企业建模	21
3.2.1	管理软件企业建模代表——ARIS	21
3.2.2	通用系统建模及设计方法——IDEF	26
3.3	业务参考模型	28
3.4	企业利润模式与管理模式	30
3.4.1	利润模式类型概要	30
3.5	企业组织结构主要类型	31
3.6	制造管理模式分类与信息化管理扩展	34

第4章 商务架构参考模型

4.1	商务架构的模型框架	38
4.2	商务架构的参考模型	40
4.2.1	企业战略结构	41
4.2.2	立体价值链	42
4.2.3	企业应用平台	42
4.2.4	企业基础管理	44
4.2.5	企业知识门户	45
4.2.6	标杆管理	45
4.2.7	行业核心方案	45
4.3	商务架构的变形体	46
4.4	管理软件驱动的企业框架模式	48
4.4.1	三角形框架模式	49
4.4.2	三棱锥框架模式	50
4.4.3	网状框架模式	53
4.4.4	不同框架模式下的方案升级对比	53