

信息化 规划与实践

信息化价值创造从无序到有序

樊海云 编著

清华大学出版社



信息化规划与实践

信息化价值创造从无序到有序

樊海云 编著

清华大学出版社
北京

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

信息化规划与实践:信息化价值创造从无序到有序/樊海云编著. —北京:清华大学出版社,2008.4

ISBN 978-7-302-16454-8

I. 信… II. 樊… III. 企业管理—信息管理—研究 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 176343 号

责任编辑:高晓蔚 陆滢晨

责任校对:王凤芝

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京季蜂印刷有限公司

装 订 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:175×230 印 张:16.5 字 数:339 千字

版 次:2008 年 4 月第 1 版 印 次:2008 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:29.00 元

本书如存在文字不清、漏印、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)62770177 转 3103 产品编号:027074-01

序

PREFACE

信息技术为企业战略、决策、管理、业务带来了巨大的想象空间，特别是对处在竞争激烈的行业的企业来说，信息化带来的企业价值更加直接和可见。

在全球一体化竞争的趋势下，越来越多的企业自发或自觉地把信息化作为一种资本，用于参与竞争。不管我们是否真正认识清楚了信息化的本质与内涵，信息化都为我们的管理、业务提供了更大的想象空间，更加直接地影响着我们的业务操作、管理模式甚至管理思想。企业逐渐清楚地认识到，他们需要信息化。

在中国十几年的信息化发展中，信息化企业快速成长、成熟。信息化产品、理念也如浪潮一般，一波一波地冲击常规的企业经营。大量的信息化管理产品与顾问思想产生，并逐步为企业所接受。信息化已经渗透到了企业的每个业务领域，并为企业创造了价值。

但与此同时，大量的信息化项目实施失败，大量的企业形成信息孤岛，信息系统不能与企业共同成长，大量的信息系统被推倒重建，带来了巨大的资金、人员、培训等的浪费。解决信息化持续创造价值的问题，已成为非常紧迫的研究课题。

大量的信息化思潮、理念、工具方法、系统对企业一波波地清洗后，我们看到了信息化成功的典范，也看到了信息化实践失败后的沮丧。我们开始思考，通过什么样的方法，才能使信息化管理的价值创造不再像是赌博，让信息化价值创造从自觉走向自由，从无序走向有序。

答案是信息化规划！

以信息化规划为根据，树立正确的信息化理念，建立合适的信息管理方法论体系，寻找最佳实践的方法是本书的主要目的。

人们不禁想问：信息化规划是什么？解决什么问题？

回答这个问题，我们首先要知道信息化战略。

信息化战略是一种战略决策，是如何建设企业信息资本与企业战略配套的目标、方法、途径的组合。

信息化规划是实现信息化战略的蓝图，以战略为导向，协调管理、业务、信息技术，充分发挥信息化管理价值，为企业战略目标达成与各项绩效指标改善提供的有效理论、

方法、实践依据。

企业信息化管理过程,需要信息化规划来指导信息管理实践。本书从解决基本命题、综合管理思想和方法、提供实践模型、分析常见案例的角度,期望能给出企业解决信息化建设与管理过程中各类难题的参考。

本书共分9章。

第1章主要期望给出企业信息化管理管什么、通过什么方法、创造什么样的价值,以及信息化规划本身的一些定义。

第2章给出与信息化管理价值创造密切相关的战略互动与管理变革的内容,包括战略、流程、管理、信息化组织等。

第3章描述信息战略规划及信息化总体规划框架,主要讲述信息化与企业战略的互动及紧密围绕企业战略开展工作的方法。

第4章描述信息资源规划,给出发掘和有效利用企业信息资源的方法。

第5章描述信息系统规划,给出企业信息系统规划的一般方法和框架,并给出各类信息系统的通用定义与内涵。

第6章的内容是信息化能力培育,重点强调企业将信息化能力作为一种战略能力培训的重要性的和工作方法。

第7章的内容是信息化运营管理,给出企业通用的信息化运营管理的流程、项目管理重点及其方法。

第8章通过描述信息化治理的方法,目的是保障信息化价值创造。

第9章强调了企业信息安全策略,目的是以安全策略的高度保障企业整个信息化系统、资源的安全性。

没有大家的经验总结,我是不可能编写出本书的。感谢各位愿意分享其见解的组织、个人。

在本书的写作过程中,参考了很多顾问公司的企业实践案例,感谢他们在实践中提供可贵的经验。

特以此书送给我的父母、妻子和儿子,感谢他们给我带来生活的快乐!

感谢金地集团、电讯盈科(pccw)中国电信、广发证券公司给我实践信息管理的
机会。

作者

2007年11月



CONTENTS

第 1 章 信息化管理与信息化规划概要	1
1.1 信息资本	1
1.2 信息化管理	7
1.3 信息化管理的作用	9
1.4 信息化管理创造价值模型	16
1.5 信息化规划及其作用概述	20
第 2 章 信息化管理创造价值的关键成功因素	28
2.1 战略互动	29
2.2 管理变革	35
2.3 流程管理	47
2.4 有效的信息化组织	61
第 3 章 信息战略规划	65
3.1 信息化总体规划(四层模型)	66
3.2 信息化总体规划方法	67
3.3 信息化战略制定	69
3.4 信息化年度计划的制订方法	72
第 4 章 信息资源规划	77
4.1 信息资源规划概要	77
4.2 IRP 的规范与标准	78
4.3 信息资源规划方法	84
4.4 信息资源规划的任务成果总结	93
4.5 IRP 实施时机	93

第5章 信息系统规划	94
5.1 信息系统规划概要	94
5.2 信息系统规划方法	95
5.3 信息系统通用框架模型	107
5.4 信息系统规划的成果	108
5.5 决策支持信息系统	109
5.6 业务管理信息系统	115
5.7 管理支持信息系统	123
5.8 共用信息子程序说明	133
5.9 通用信息系统功能模块说明	135
5.10 通用支撑子系统	136
5.11 技术基础系统	139
5.12 小结	142
第6章 信息化能力培育规划	144
6.1 企业信息化能力定义	144
6.2 信息化文化与意识教育	145
6.3 信息化企业的管理者	146
6.4 信息化企业的员工	147
6.5 企业信息化能力培育	147
6.6 信息化水平估算与能力测评	148
第7章 信息化运营管理	155
7.1 信息化规划过程管理	156
7.2 信息化项目立项管理	157
7.3 信息化项目管理	159
7.4 信息化项目推广管理	176
7.5 信息化运维与服务管理	186
7.6 信息化投资评价	187
第8章 信息管理治理	199
8.1 信息化管理流程	200
8.2 信息化组织、岗位	201
8.3 信息化效果评价及绩效指标体系	201
8.4 信息化制度规范	204

第9章 企业信息安全策略规划	206
9.1 安全策略综述	207
9.2 策略定义文档	213
9.3 安全策略实施过程	218
9.4 安全策略维护流程	219
9.5 人员职责	220
9.6 安全违反	223
9.7 安全策略范例	224
第10章 信息化规划实施计划的制订	227
10.1 信息化规划实施计划制订的原则	227
10.2 信息资本建设与业务的协调方法	227
附录一 案例分析	229
1. 信息化规划纲要(参考)	229
2. 信息孤岛案例与解决方法	230
3. 系统重复建设案例与解决方法	231
4. 信息化系统推广困难的案例与解决方法	233
附录二 词汇表	234
附录三 信息系统规划方法介绍	236
1. 企业战略规划法(business strategic planning, BSP)	236
2. 关键成功因素法(critical success factors, CSF)	237
3. 信息系统战略规划法(information system strategic planning, ISSP)	237
4. 价值链分析法(value-chain analysis, VCA)	239
5. 企业信息化效能测评体系	241
6. KPI 考评体系简介	245
7. 信息化项目投资回报分析方法	247
8. 最佳实践与标杆管理	251
9. 关键成功因素法	253
参考文献	255

第 1 章

信息化管理与信息化规划概要

本章从信息化管理的本质与最终目的说起,弄清企业要开发的信息资本,明确信息管理的概念,给出信息化管理价值创造的方法模型,并对信息化规划本身进行了阐述。

1.1 信息资本

继人、财、物之后,作为新的经营资源,最先被提出的就是信息。

——鲍威尔

知识经济给大量的传统产业带来冲击的同时,也为企业提供了前所未有的管理理念、方法、业务操作手段和决策支持方法。信息化管理是知识经济在传统企业中的重要表现形式。在大量的企业应用信息化管理支持企业的业务、管理、决策的同时,我们不禁要问:信息化管理通过管理什么来创造价值?创造价值的本源该如何描述?如果称之为信息资本,这些信息资本藏在哪里?它们是什么?

基于“我们无法描述,就无法衡量;无法衡量,就无法管理”的思考,我们应该清楚地描述企业的信息资本,这也是开展信息化管理的基础。

信息资本(information capital, IC),是指通过信息化创造价值所需要的内在的核心竞争力,是新经济时代企业价值创造的无形资产,属于企业学习与成长层面的重要资本。信息资本属于企业的战略性资本,通过快速获取、使用、分析企业的信息资源,使企业快速适应市场与竞争的要求,同时通过提高企业管理水平、经营效果,为企业创造价值。这种资本是短时间内无法复制并持续创造企业无形资产价值的战略性资本。

以上是对信息资本的一个简短定义。图 1-1 给出了关于信息资本与企业战略之间

的关系图。

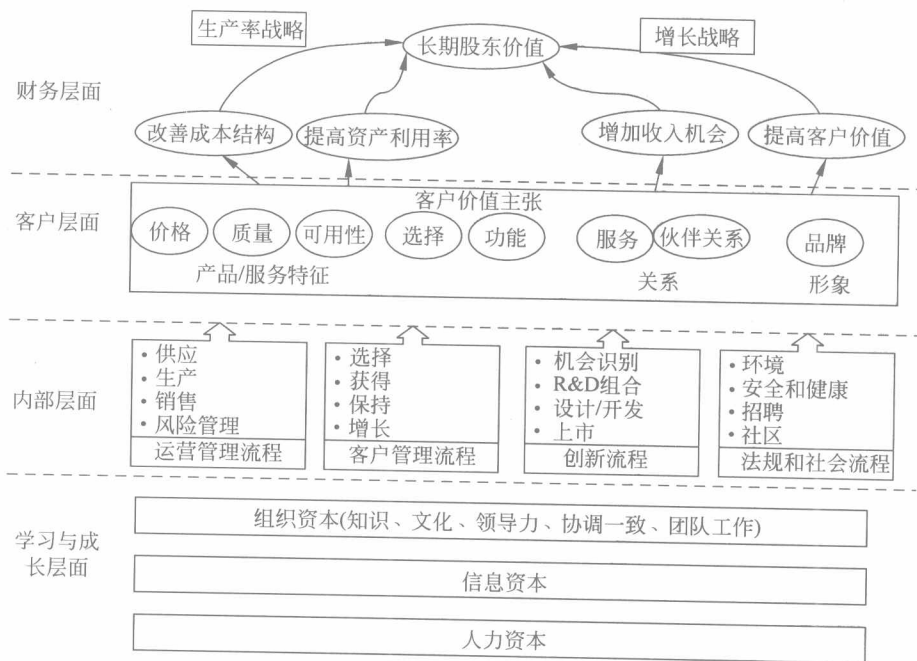


图 1-1 信息资本与企业战略的关系

这个关系图描述了企业为满足股东价值，需制定生产率战略和增长战略。生产率战略体现企业的效率提升、成本结构优化；增长战略体现企业增加客户机会，增加客户价值。而达成股东价值增加，必须满足客户价值主张，包括了三个方面：产品/服务特征、与客户关系、形象。其中，产品/服务特征通过五个维度来描述，分别是价格、质量、可用性、功能、选择。而要实现客户价值主张，企业必须具有优化的结构与高效的流程，包括四个流程类别：运营、客户、创新、法规和社会流程。要使四类流程能按照企业的意图产生作用，企业必须建设自身的学习与成长层面的战略性资本，包括组织、人力与信息资本。由此可见，信息资本是通过支持企业的内部结构与流程实现企业价值创造的。

那么，此时必须清晰地描述企业的信息资本，从而通过管理与发挥这些信息资本为企业创造价值。图 1-2 给出了信息资本的综合描述。

信息资本分为五类：信息管理文化资本、信息运营管理资本、信息化管理者与员工资本、信息系统资本、信息资源资本。如表 1-1 所示。

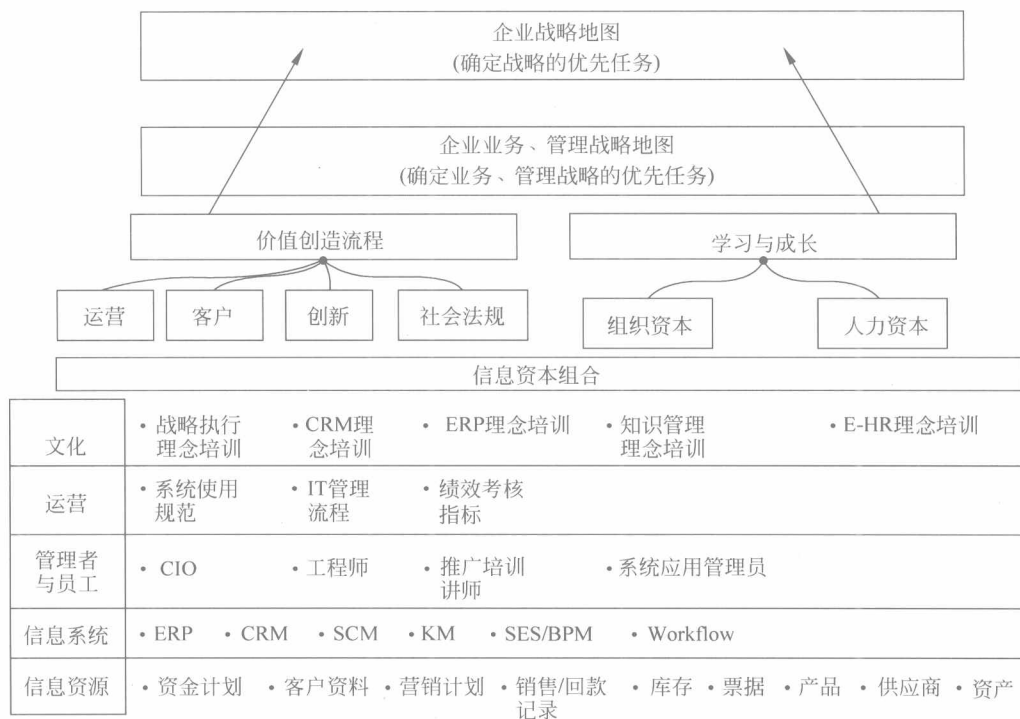


图 1-2 信息资本组合

表 1-1 信息资本的分类

信息资本种类	描 述
文化	企业内部对信息化管理所形成的共同的目标、价值观和管理意识以及一致的认识
运营	信息化管理的流程、组织、岗位、考核、制度、评价
管理者与员工	具有信息化知识结构与技能的管理者与员工,具有信息化战略眼光和推动力的管理者
信息系统	包括四类系统
信息资源	信息资源本身及应用规范

下面对各类信息资本进行更细致的描述。

① 文化资本包括价值观与意识氛围,即在整个企业中,形成对信息管理共同的目标与一致的认识。共同的目标指信息化系统涉及的各类人员都期望使用信息化管理方法与工具改善绩效指标、达成战略目标,同时他们对信息化管理有一致的认识。我们来比较两个企业——A 企业与 B 企业。两个企业都期望实施 ERP 系统。A 企业进行了

大量的理念宣传,ERP 系统设计思想、原形的体系宣传,企业大多数与 ERP 系统相关的人员都形成了一致的目标,认为实施 ERP 系统有利于企业的进一步发展。同时,所有相关的人员对什么是 ERP 有了更准确的认识,对实施 ERP 系统可能带来的管理变革等深层次的问题有思想准备。而 B 企业在实施 ERP 系统前,并没有进行大规模的理念宣传,只在企业高层中达成了共识,认识到了“一把手工程”的重要性。当 A 企业与 B 企业实施 ERP 系统时,我们相信 A 企业一定会更顺利,而 B 企业将会面临大量的操作人员、中层管理人员的挑战。B 企业的系统实施过程中,各类管理思想的交锋,变革与传统之间的较量,规范与灵活之间的博弈都会随之而来。ERP 系统又涉及大量的业务领域,这种冲突在不同区域、不同业务领域大量出现,即使是在“一把手”的关注下实施,也会困难重重,推动艰难。所以我们说一个企业是否有信息化的文化,是区别其他企业的一种能力,也就是企业的一种信息资本。这种资本是存在于人头脑中的观念和意识,如表 1-2 所示。

表 1-2 信息管理文化的分类

信息文化资本	描 述
价值观	• 对信息化管理价值创造的一致认识 • 对企业实施信息管理的目标的一致认识 • 共同的目标
意识	• 对信息化管理带来的变革、更大的想象空间和对习惯操作的改变、推动的难度、信息系统设计的重要性、信息系统的特点等有充分的认识 • 对事物一致的认知

② 信息运营管理资本,包括信息管理流程、组织、岗位、制度、考核、评价。信息化运营的资本存在于企业的各类管理业务中。例如,我们实施 CRM 系统时,是否实施了相关的流程规范化,是否明确了流程的责任、决策点,是否按照 CRM 的思想优化了流程;是否为 CRM 设置了相应的管理组织;是否在 CRM 运行的节点岗位上设置了明确的岗位职责;是否给出了系统使用规范(例如上传客户资料必须做到日清日结等);是否对 CRM 涉及的关键岗位在特定年度设定 KPI 指标;是否有有效的评价方法,不断地推进 CRM 理念、工具,更好地为企业创造价值。这些都是确保企业 CRM 发挥价值所必需的信息管理资本。

某大型企业 2001 年开始实施 CRM,2004 年时 CRM 还未用起来。笔者在该企业调研时发现,该企业没有为企业内与 CRM 有关的人员设定岗位职责;CRM 的使用是常规工作,KPI 中也没有描述。既没有岗位职责也没有 KPI 指标,当然考核、评价更无从谈起。传统的习惯无法被改变、基础的岗位无法落实、基础信息无法获取、更高层次的客户价值工程等作用更加无从谈起。管理信息系统的应用是一个不断的磨合过程,

这个过程是需要持续关注的,必须通过运营管理的方法确保系统是被“用起来”,而不是简单的“一把手工程”就可达到目的的。

表 1-3 给出了信息运营管理资本的描述。

表 1-3 信息运营管理资本

信息运营管理资本	描 述
流程	信息化管理流程
组织	明确的信息化管理组织
岗位	明确的信息化管理岗位,包括业务部门负责推动信息系统使用的岗位
考核	明确信息化管理的考核方法
制度规范	信息系统使用的制度、规范
评价	对特定信息化行动与信息系统使用价值创造的评价,并根据评价结果提升信息化管理的水平 必须有明确的评价过程

③ 信息化管理者与员工资本,包括信息化使用的技能与知识结构,如表 1-4 所示。

表 1-4 信息化的管理者、员工的技能与知识结构

管理者与员工	描 述
技能	实施信息化管理时的基本能力,如常用软件使用、文字输入、常见故障、熟练使用计算机等
知识结构	• 信息化管理思想 • 信息化规划概要 • 信息系统特点 • 信息安全等

信息化的管理思想与信息化的操作系统,最终是需要人来使用才能创造价值。企业是否能很好地使用信息化系统,必然与企业的人员素质相关。从人力资源的角度来看,员工能力素质模型包括技能、知识、职业素养。对于信息管理,我们应重点关注管理者与员工的知识与技能。知识是指管理者和员工对信息化特点的相关知识的熟悉与了解,如理解信息管理的特点、思想,理解 KM、CRM、ERP、SCM 等管理理念,理解信息化规划的思想和一些重要方法等。技能指管理者与员工可以快速地应用新的信息化管理系统的的能力,包括基本的信息化软件的使用、文字录入、基本故障排除等。

企业的管理者或员工如果都有基本的信息管理知识和技术,那么在企业推进信息化管理并为企业创造价值的过程中,可以快速接受新的系统和新的理论方法,信息化价值创造也会更加快速。由此可见,“信息化了的”管理者和员工是企业的重要信息资本。

④ 信息系统资本可以分为决策支持类、业务处理类、管理支持类、技术基础设施,

如表 1-5 所示。

表 1-5 信息系统种类

信息系统种类	描 述
决策支持类	• 促进信息分析、解释和共享的系统
业务处理类	• 变革公司主流业务模式的系统 • 支持企业业务处理的系统
管理支持类	• 使公司基础的重复交易自动化 • 工作流平台 • 财务/人事/资产
技术基础设施	• 各类信息系统基础

决策支持类可分为商业智能(business intelligence, BI)和战略执行系统(business performance management, BPM)。BI 主要是通过分析企业的大量信息数据,实现决策支持; BPM 包括战略地图、绩效、计划、预算,实现企业战略的执行与管理过程的决策支持。

业务处理类有: 供应商或供应链资源管理(supply resource/chain management, SRM/SCM), 它可以实现企业前端对供应相关环节的管理; 企业资源计划(enterprise resource plan, ERP), 主要实现企业的主生产过程(例如分销企业是不存在主生产的, 可以直接应用 SCM); 客户管理(customer relationship management, CRM), 实现与客户相关的销售、客服、会员、市场等的管理。

管理支持类系统可分为财务、人力资源、资产等的管理。通用支持平台包括工作流平台与主题数据库, 可以为各类系统复用。

技术支持平台, 包括基础网络、安全、系统、数据访问等的信息基础系统。

⑤ 信息资源资本包括信息资源、信息资源规范, 如表 1-6 所示。

表 1-6 信息资源资本

信息资源	描 述
信息资源及获取能力	企业在生产、经营过程中产生的信息和从企业外部获得的信息及其获取信息的能力
信息资源规范	对信息规范处理的方法决定企业是否能高效使用、处理信息并使其产生价值

信息资源是企业生产经营与管理活动中生成、吸收的信息。例如, 我们的客户资料、供应商资料、产品资料都是信息资源。而信息资源资本不仅包括信息资源本身, 同时还包括企业对这些资源的管理能力及资源的规范程度。

信息资源的管理能力包括信息采集、存放、应用、分析等的的能力。例如, 在企业需要及时查看企业客户对产品的价值取向的统计规律时, 是否能够快速提供, 这就是一种企

业资本。

信息资源如果不规范就无法做到更好地应用。例如,不对客户进行合理分类,就无法实施差异化营销。这种规范包括了分类规范、基础数据规范、元数据规范(描述数据的数据,称元数据)。

至此,我们对信息资本进行了比较清晰的描述。了解信息资本对我们实施企业信息化战略有重要作用,可以指导我们信息化战略的推进过程,最终目的是通过有效地利用企业的信息资本,为企业的绩效指标改善和战略目标达成创造价值。

1.2 信息化管理

管理学既不是一门艺术,也不是一门科学,而是一种实践,其成就是以管理结果来衡量。

——彼得·德鲁克

信息化管理(information management)是什么?它通过管理什么来创造价值?与一般的管理有区别吗?它是如何确保价值创造的?这种价值创造的过程是可以控制的吗?带着这些问题,我们来看一下信息化管理的通用分析模型。

信息化管理属管理范畴,信息管理分析模型如图 1-3 所示。



图 1-3 信息管理分析模型

下面对信息管理分析模型进行说明。

① 信息化管理价值。只有分析清楚信息化管理本身创造什么样的价值,才能确认

我们的管理方法是否合适、管理目标是否正确,使信息化管理实施真正与企业业务目标相结合,确保价值发挥。信息化管理的价值必须与企业战略目标相一致,同时考虑企业年度的绩效指标,从效率、成本、客户、收入机会方面来分析所有信息化管理行为的价值创造。例如,在一些企业实施信息系统时,系统建设目标是使企业流程规范化、标准化。在系统推动过程中,就有相关的业务领导提出“规范就一定好吗”这样的问题。实质上这种信息系统建设目标的提法是有误的,规范化、标准化只是创造价值的手段和方法,所有信息化管理活动的目标都应与效率、成本、客户、收入机会增长联系起来,才更加有说服力,更易于统一思想。同时,价值的分析也会树立对信息化管理的信心,这种信心在信息化管理过程中遇到困难时将起到非常大的作用。

② 管理价值创造模式是指信息化管理是通过何种方法创造的价值。这种模式可以告诉我们信息化管理价值创造是可行的,可实践的。信息管理的价值创造一般来说都是通过战略互动、管理变革、流程优化、简化操作、业务固化、信息收集分析来进行的。

③ 管理内容是信息化管理本身要管理什么,重点解决“管什么”,特别是与多个业务部门配合实施信息化管理项目时,明确信息化管理“管理什么”是非常重要的。例如,为了使 ERP 系统创造价值,我们必须控制和审查 ERP 系统的设计是否科学,以确保 ERP 项目实施的过程中不出现问题,防止项目风险。要规范 ERP 系统的推广体系,确保推广是有效的,达到推广要达到的寻找问题、统一思想、提高技术、变革习惯、系统启用的目的等。这些都不是 ERP 相关的财务、生产等业务领域人员负责的。同时,通过管理日常应用体系,使 IT 与业务和谐运作。

④ 管理方法是达成管理目的的手段。管理方法很多,但信息管理达成目标的方法,可以利用组织、绩效、流程三类管理方法。

⑤ 管理范围是指在整个企业的价值增值过程中,包括企业的公司价值链、运营价值链、流程价值链,找到要管理的范围。例如,在实施 CRM 系统时,要找到管理销售、营销、客服、会员等业务内容。这就需要对相关的业务人员进行考核;设置相应的系统使用流程,对系统使用的效果设置相应的绩效指标并考核。确保客户记录、营销计划等按时、按质录入,确保切实使用了相关的客户价值工程报表。

⑥ 管理要素是指要对被管理对象的哪些内容进行管理。可以包括资源(十大资源要素:观念、目标、组织、人员、信息、资金、技术、时间、物资和环境)、业务过程、职能、目标与成果。如图 1-4 所示。

⑦ 对业务价值影响的分析,指信息管理对被管理对象造成的价值影响。例如,实现一个支付系统,优势在于报销效率提升,供应商或员工价值提升,报销过程透明,企业管理分析支持。但系统会导致审核会计、记账、出纳的工作量增大。所以在实现一个信息化管理时,一定要分析利弊,确保价值增值大于价值损害,实现管理的有效性。

理解了信息化管理的内容,有助于企业有针对性地建设一套信息化管理体系。

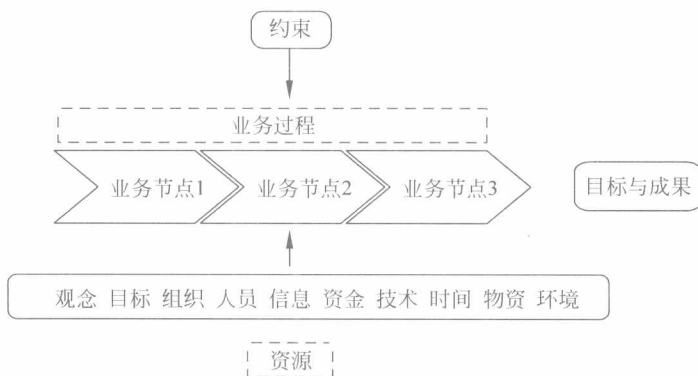


图 1-4 管理要素

1.3 信息化管理的作用

1.3.1 信息系统的作用

在了解信息化管理的作用前,我们有必要了解一下信息系统或信息技术本身的作用。如图 1-5 所示,信息系统的作用可分为六类。

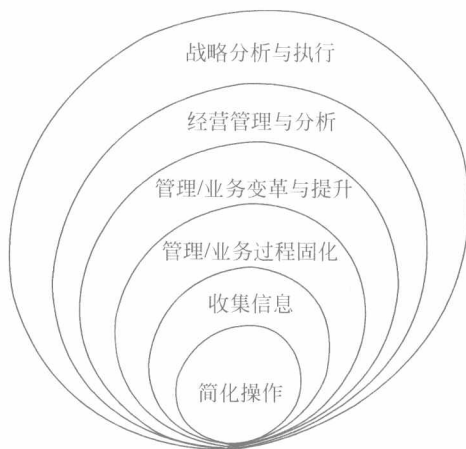


图 1-5 信息系统的作用

- ① 简化操作,指使大量重复、烦琐的操作由信息系统负责。
- ② 收集信息,包括信息的录入、获取等。