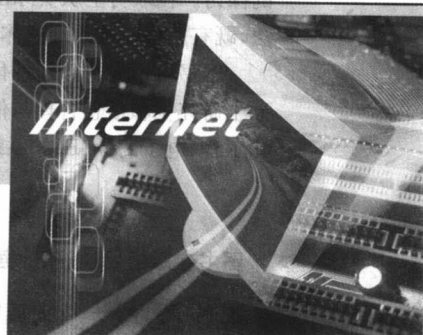


通过案例分析了企业信息化工程实施中存在的
主要问题及解决问题的对策；详细地介绍了企业信
息化实施过程各阶段发展规律、
和测评方法，企业信息化工程实施的测评指标体系
阐述了企业信息化工程实施过程、
过程测评指标、测评方法，针对企业信息化
关键技术开展了较深入的探讨；
在取材上从实际出发，围绕企业信息化工程实施的
基本概念、基本理论和基本方法，
既有完整系统的理论体系，
又有很强的实用性，
便于读者理解，
学习和掌握。

控制与优化

——企业信息化工程实施、
过程评价及案例分析

刘秋生 编著



东南大学出版社

内 容 提 要

本书是在编著者博士论文和参考了大量国内外信息化工程关键技术的博士、硕士论文的基础上,通过大量的企业信息化工程实施案例分析,经过深入、透彻的总结、归纳、提炼后编著的。全书共分8章,系统地介绍了企业信息化的基本概念、理论与方法。通过案例分析了企业信息化工程实施过程中存在的主要问题及解决问题的对策;详细地介绍了企业信息化发展规律、企业信息化实施过程各阶段状态的测评指标体系和测评方法,企业信息化工程实施规划方法;阐述了企业信息化工程实施过程、过程测评指标、测评方法;针对企业信息化过程中信息技术咨询、信息项目监理和人本管理等关键技术开展了较深入的探讨。在取材上从实际出发,围绕企业信息化工程实施的基本概念、基本理论和基本方法,既有完整系统的理论体系,又有很强的实用性,便于读者理解、学习和掌握。

本书可作为企业信息化工程实施工程师使用指南,经济、管理、机械、计算机等学科的硕士研究生和信息管理与信息系统专业本科生专业课教材,还可以作为广大制造业信息化工程、电子商务、ERP系统爱好者及高级企业信息师的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

控制与优化——企业信息化工程实施、过程评价及案例分析

/刘秋生编著. —南京:东南大学出版社,2007.6

ISBN 978-7-5641-0795-6

I 控... II. 刘... III. 信息技术—应用—企业管理
—高等学校—教材 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 082044 号

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼2号 邮编 210096)

出版人:江 汉

江苏省新华书店经销 溧阳市晨明印刷有限公司印刷

开本:700mm×1000mm 1/16 印张:14.25 字数:277千字

2007年8月第1版 2007年8月第1次印刷

ISBN 978-7-5641-0795-6/F·107

定价:25.00元

凡因印装质量问题,可直接向东南大学出版社读者服务部调换。电话:025-83792328

Preface

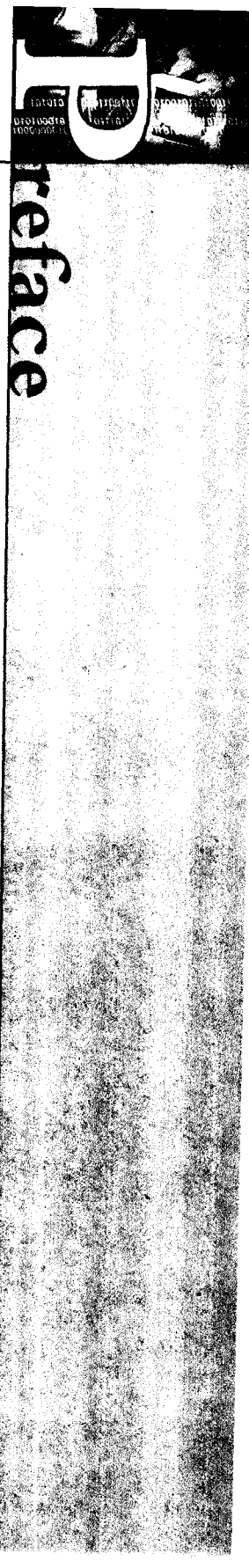
前言

企业信息化工程是企业管理现代化建设的重要标志,也是提高企业市场竞争能力的重要手段。近 20 年来,企业信息化工程的理论与方法研究受到了前所未有的关注,投入了大量的人力、财力和物力,开展了持续不断的探索,以寻找适合中国国情的企业信息化工程实施模式与途径,同时也进行了大量的实践。企业信息化工程已经成为国家宏观经济持续发展,企业效益不断提高的发展战略。但是我国企业信息化工程实施的效果并不理想,往往不能达到预期目标,事实与期望相去甚远。项目历时长、风险高、投入大、见效慢、可控性差等问题仍然没有得到很好的解决。

针对上述问题,在多年从事企业信息化工程实施实践和博士学位论文理论研究的基础上,本人查阅、参考了大量国内外企业信息化相关的论文、著作、科研报告、经典案例后总结、归纳、提炼形成本书。本书从企业信息化发展规律着手,研究企业信息化工程规划的理论与方法,对企业信息化工程实施全过程,分析影响实施成功的关键因素和解决方案,强调企业信息化工程是一项复杂的大型系统工程,因此,在项目实施前必须做好项目的规划、计划,咨询和员工培训等工作,在实施过程中严格划分工程阶段和阶段性目标、过程目标测评指标和测评方法,强调企业信息化给企业带来的管理革新和组织变更,企业必须重视信息化过程中的信息技术咨询、信息技术监理、业务流程重组和人本管理等企业信息化环境保障工作。本书的主要特点:

1. 系统性强 不仅系统地介绍了企业信息化工程相关的基本概念和基础知识,而且,系统地介绍了企业信息化工程实施前的规划、实施过程中的控制和实施后的评价,并首次运用量化的方法将信息化发展规律与企业实施现状作为企业信息化规划的理论依据。

2. 重点突出 全书围绕三个中心,分别重点介绍企业信息化工程的规划、实施过程与评价。强调了实施过程中的评价与反馈相结合,避免事后发现问题造成不可弥补的损失。



3. 实用性强 理论与实践相结合。有机地将基本概念、基础知识、原理、案例和事例相融合,便于读者掌握理解。

4. 内容精练 在内容上作了精心的安排,以目前操作简便,容易理解与掌握,实用性强,应用面广的 ERP 系统实施项目,作为企业信息化工程实施项目实例,由浅入深地、系统地介绍有关企业信息化工程实施的理论与方法。

5. 适用面广 本书是面向经济、管理、机械和计算机学科的硕士研究生编著的,也可以作为制造业信息化工程技术人员、企业信息化工程技术人员、企业信息师、数据管理员和信息技术人员的自学用书。

全书共分 8 章。第 1 章系统地介绍了企业信息化的基本概念和基础知识,第 2、3、4 章详细地介绍了企业信息化工程的实施规划、实施过程和实施过程测评指标体系与评价方法。第 5、6、7、8 章分别介绍企业信息化工程实施过程中的信息技术咨询、信息化工程项目监理、业务流程重组和人本管理的基本思想、理论与方法,并结合案例深入探索了与企业信息化工程成功的关系。在本书的写作过程中,吴昊、胥桂宏和朱琼老师参与了第 5、6、7、8 章基本理论与基础知识的部分的编写、资料收集、调研工作。

在本书出版前的博士论文阶段,得到了我的导师原江苏大学校长杨继昌教授的精心指导,得到了东南大学校长易红教授的热心指点,南京大学孙建军教授、江苏大学查杰民教授、张永康教授和顾寄南教授等老师的帮助。江苏大学金海燕、朱苓、何荣辉、李红贵、扬广宇、孟庆峰、柏荣甲、蒋国耀等同志为组稿、复核、数据处理等工作付出了大量的精力,在此谨向上述同志以及所有对本书提供帮助、关心和支持的同志表示衷心感谢!

作 者

2007 年 5 月



Contents

目录

第1章 企业信息化工程概述	1
1.1 企业信息化工程的基本知识	2
1.1.1 企业信息化工程的含义	2
1.1.2 企业信息化工程的组成	4
1.2 企业信息化模式	6
1.2.1 企业信息化工程实施主体	6
1.2.2 企业信息化工程实施模式	6
1.3 企业信息化工程的发展及其研究现状	10
1.3.1 企业信息化工程国内外发展现状	10
1.3.2 企业信息化工程国内外研究现状	11
1.4 企业信息化工程的应用现状	13
1.4.1 企业信息化工程实施现状	13
1.4.2 企业信息化工程实施案例分析	15
1.4.3 企业信息化实施过程中存在的主要问题	21
第2章 企业信息化工程规划	24
2.1 企业信息化发展规律	24
2.1.1 传统模型	25
2.1.2 现代模型	29
2.2 企业信息化工程规划基础	32
2.2.1 企业信息化工程规划的任务与原则	33
2.2.2 管理信息系统实施规划	35
2.3 企业信息化工程规划过程	37
2.3.1 企业信息化工程规划准备	38
2.3.2 企业信息化工程规划方法	46
2.3.3 企业信息化工程规划报告	50
2.4 企业信息化工程实施规划案例	52
2.4.1 企业信息化工程规划基本情况	52
2.4.2 企业信息化工程规划方案的制定	54
第3章 企业信息化工程实施过程	57
3.1 企业信息化工程实施原则	57



3.2	MRPⅡ实施过程	59
3.2.1	教育	61
3.2.2	立项	62
3.2.3	组织	63
3.2.4	实现	64
3.3	企业信息化工程的分步反馈法	66
3.3.1	分步反馈实施法原理	66
3.3.2	分步反馈实施法的特点	67
3.3.3	分步反馈实施法的过程	69
3.4	企业信息化工程实施过程的分步反馈法实证	78
3.4.1	公司基本情况	78
3.4.2	公司信息化实施过程	78
3.4.3	公司信息化工程应用效果评价	85
第4章	企业信息化工程实施过程评价	87
4.1	企业信息化工程实施过程评价现状	87
4.1.1	信息化宏观测度	88
4.1.2	信息化实施微观测度	91
4.1.3	信息化实施过程中的测度	92
4.2	企业信息化工程实施过程评价指标体系	93
4.2.1	评价指标体系设置的原则	93
4.2.2	信息化实施过程中的评价指标体系	94
4.2.3	数据测评指标量化方法	98
4.3	企业信息化工程实施过程评价方法及其实现	100
4.3.1	企业信息化工程实施过程测评方法	101
4.3.2	企业信息化工程实施过程中数据测评系统软件设计	110
第5章	企业信息化工程实施过程中的信息技术咨询	112
5.1	概述	112
5.1.1	企业信息化工程实施中信息技术咨询服务的意义和作用	113
5.1.2	企业信息化工程实施中信息技术咨询发展	115
5.1.3	信息技术咨询现状	118
5.2	信息技术咨询基础知识	120

5.2.1	信息技术咨询基本概念	121
5.2.2	企业管理信息化咨询服务的内涵和工作内容	122
5.2.3	咨询业分类	125
5.2.4	咨询业发展条件	127
5.2.5	企业管理信息化咨询对实施主体的要求	128
5.3	ERP 系统咨询	133
5.3.1	我国 ERP 咨询行业的位置关系	134
5.3.2	ERP 咨询服务的主要内容	135
5.3.3	ERP 咨询业分类	137
5.4	企业管理信息化工程咨询业建设对策	141
5.4.1	我国企业管理信息化建设中咨询服务发展的对策	141
5.4.2	我国信息技术咨询业的对策	142
5.5	信息技术咨询案例	146
5.5.1	浙江移动 IT 管理咨询项目应用案例	146
5.5.2	浙江三彩服饰公司 IT 咨询案例	148
第6章	企业信息化实施过程中的项目监理	150
6.1	概述	150
6.1.1	国内外企业信息化工程项目监理研究现状	151
6.1.2	企业信息化工程项目监理的必要性	152
6.1.3	企业信息化工程项目监理存在的主要问题	153
6.2	企业信息化工程项目监理基础理论	154
6.2.1	企业信息化工程项目监理的定义	154
6.2.2	企业信息化工程项目监理的内涵	155
6.2.3	企业信息化工程项目监理的特点	156
6.2.4	企业信息化工程项目监理的方式	159
6.3	企业信息化工程项目监理方法	160
6.3.1	企业信息化工程项目监理原则	160
6.3.2	企业信息化工程项目监理内容	161
6.3.3	企业信息化工程项目监理过程	162
6.4	企业信息化工程项目监理案例	167
6.4.1	企业信息化工程项目监理的缺失	167
6.4.2	监理确保信息化工程质量	169



第7章 企业信息化实施过程中的业务流程重组	173
7.1 概述	173
7.1.1 业务流程重组研究现状	174
7.1.2 我国实施BPR的意义	176
7.1.3 企业业务流程重组的内涵	176
7.1.4 信息技术与BPR关系	177
7.2 企业信息化过程中实施BPR的关键因素	178
7.2.1 影响BPR的关键因素	178
7.2.2 成功实施BPR因素作用机理	181
7.2.3 成功实施BPR的各因素之间的关系	186
7.3 企业实施BPR的原则与步骤	187
7.3.1 BPR设计原则	187
7.3.2 企业信息化工程实施中的BPR方法	188
7.3.3 重构企业流程要注意的问题	191
7.4 业务流程重组案例	192
7.4.1 HP公司HR再造案例	192
7.4.2 福特公司采购业务流程重组	196
第8章 企业信息化实施过程中的人本管理	198
8.1 概述	198
8.1.1 人本管理的形成	198
8.1.2 人本管理的定义和特征	200
8.2 企业信息化工程实施中的人本管理	202
8.2.1 企业信息化与人本管理	203
8.2.2 企业信息化与人本管理组织	205
8.2.3 企业信息化工程实施中的人本管理建设	207
8.3 海尔公司的人本管理与信息化	209
主要参考文献	211

企业信息化 工程概述

信息化已经作为我国强国富民的重要国策,成为我国当前经济建设的主要任务之一。信息化的要求已经写入党务的报告中,无论是“十五”大提出的“信息化促进工业化”,还是“十六”大提出的“信息化带动工业化”,企业信息化是实现这一宏伟目标的关键。为此,从 20 世纪 90 年代起,各级政府纷纷组织专家开展制造业信息化学术研讨,成立相关的领导小组及相应机构,对企业信息化投入了大量的人力、物力和财力,进行了深入的研究。我国以企业为核心,信息技术公司为关键,引进、吸收、二次开发和自主开发相结合,研制开发了一系列企业信息化的应用软件,制订了企业信息相关的标准和测试指标,确定了我国企业信息化指数指标体系及数据采集方法,推进了我国企业信息化进程,取得了大量的成果。我国在企业信息化的理论、理念、观点上已经接近国际先进水平,在部分领域超过了国际先进水平,分别开展了敏捷制造、网络制造和异地制造的尝试。从宏观经济、区域经济的角度提出了网络制造等国际领先的制造理念。但是,从总体上看,企业信息化实施的效果不够理想。不同地区、行业、规模、经营水平、管理体制的制造企业对信息化工程的投入、组织实施力度、人才培养、信息化机构的建设等方面还存在很大差异,内陆地区在企业信息化建设方面与沿海地区,沿海地区制造企业与欧美发达国家企业之间存在着巨大差距,形成了明显的三阶“数字鸿沟”。我国企业实施信息化工程投入的成本与期望的效果相差甚远。



1.1 企业信息化工程的基本知识

目前,通过实施企业信息化工程取得显著效果的企业只占少部分,即使像武汉钢铁集团这样的企业,虽然通过实施企业信息化工程,有效地控制了生产过程,压缩了大量的库存物料、资金,提高了企业的生产灵敏度,取得了显著的成绩,但是从所取效益与投入2亿元人民币的成本效益分析来看,对实施成功的结论还应当作全面分析。大部分企业信息化效果不明显,更有部分企业在实施企业信息化过程中,盲目投入大量的资金,给企业带来了沉重的经济负担,严重影响了企业的资金使用,甚至造成企业倒闭。可是,“入世”对企业市场竞争的压力越来越大,企业被迫参与国际市场竞争,不断提高竞争力,才能在激烈的市场竞争中求生存、求发展。企业信息化工程是企业发展的战略,影响到国家宏观经济的发展。可见,如何提高企业信息化实施的成功率,是摆在我们面前亟待解决的重大问题。对企业信息化实施理论与方法的研究将成为企业界、理论界关注的复杂的重大研究课题。

1.1.1 企业信息化工程的含义

“信息化”概念提出至今,观点仍然不同,主要侧重在两个方面。一方面强调信息化的目的,以吴基传、张彦东、高新民、李富强等为代表,定义信息化是指社会经济的发展,从以物质与能量为经济结构的重心向以信息为经济结构的重心转变,不断地采用现代信息技术装备国民经济各部门和社会各领域,实现信息资源高度共享,发掘社会智能潜力,推动经济和社会优质发展。信息化是指在工业化过程中极大地提高社会劳动生产率,逐步提高信息经济在国民生产总值中的比重,同时通过信息高速公路的建设,把信息产业发展起来,把信息技术的应用普及开来,把信息技术的自主开发能力提高上去。另一方面则强调信息化装备的作用,主要以李京文、赵萍、韩建新等为代表,定义信息化是通讯现代化、计算机化和行为合理化的总称,信息化是指在经济和社会活动中,通过普遍地采用信息技术和电子信息设备,更有效地开展和利用信息资源,推动经济发展和社会进步,使信息经济增加值在国民生产总值中的比重逐步上升直至占主导地位,加快国民经济各部门之间、部门内部以及企业间的信息沟通和交流,促进企业技术改造,使企业的发展更适应新技术的发展和不断变化的市场需求,从而加快经济的运行节奏,促进经济发展,提高自身开发和利用信息资源的智能,推动经济发展、社会进步乃至人们自身生活方式变革。



企业信息化工程(Enterprise Information Engineer, 简称 EIE)将信息技术、自动化技术、现代管理技术与制造技术相结合,改善制造企业的经营、管理、产品开发和生产等各个环节,提高生产效率、产品质量和企业的创新能力,降低消耗,带动产品设计方法和设计工具的创新、企业管理模式的创新、制造技术的创新以及企业间协作关系的创新,从而实现产品设计制造和企业管理的信息化、生产过程的智能化、制造装备的数控化以及咨询服务的网络化,全面提高我国企业的竞争力。

企业信息化是一项复杂的系统工程,不只是购买设备、联网、安装应用系统这么简单,它还包括系统培训、系统制度建立、管理改进和系统应用等几个层次的内容。企业信息化工程的核心任务是突出抓好数字化设计、数字化装备、数字化生产、数字化管理和企业数字化,并在此基础上通过继承创新,突破一批重大关键技术;建立一批企业信息化应用的示范企业和示范区域,并通过辐射和扩散效应,提升我国企业的核心竞争力;培育一批企业信息化软件企业和企业信息咨询服务公司;锻炼一批人才,形成一支推进企业信息化的基本队伍,形成一批具有自主知识产权和市场竞争力的新产品,形成一批数字化企业,形成若干个专业化、网络化企业信息化产业和服务联盟。

从信息系统角度来看,企业管理信息化的主要内容包括以下几方面:

(1)财务管理信息化即实施企业财务管理信息系统。企业内部各单位使用统一的财务管理软件,财会部门能同步得到采购、生产、销售等各个环节的每一次业务活动的信息,并实时进行核算,提高会计核算的速度。控制录入数据的更改,对更改的数据要作特别标识以备核查,做到会计核算包括生成会计报告的软件程序不可随意更改,确保会计核算的真实性。实行目标成本管理,通过信息化手段实时反映和分析实际成本与目标成本的差异,及时采取降低成本的措施。实施预算管理,把采购、销售等环节的各项资金的收支纳入信息化系统,进行集中、实时的监控和调度,提高资金的使用效率,加快资金周转。

(2)采购管理信息化即实施采购管理信息系统。采购管理要实现内部各相关程序和权力的公开、透明和有效制衡,采购物资的价格质量等信息要在企业内部网上公开。做到采购人员掌握的信息,监督和管理人员也能掌握,防止“暗箱操作”,堵塞采购漏洞,降低采购成本,确保采购物资质量,防止过高的库存。

(3)营销管理信息化即实施营销管理信息系统。营销管理建立覆盖各销售网点的计算机网络。将产品销售、售后服务、客户需求、市场变化等信息纳入计算机网络,即时进行监控、调度、响应和分析。提高售后服务质量和水平,



最大限度地满足客户需求,不断开拓新的市场。企业开展网上营销、企业对企企业(B to B)、企业对消费者(B to C)等电子商务活动也是其重要内容。

(4)质量管理信息化即实施质量管理信息系统。质量管理的业务流程符合质量体系认证的要求,采购、加工、检测、出厂、售后服务过程中的关键环节或重要工序的质量数据,以及大型、复杂机电产品的逐个产品的质量档案,要纳入管理信息化系统,实行动态分析和监控。

(5)人力资源管理信息化即实施人力资源管理信息系统。人力资源管理信息系统的目标是更好地进行人力资源的发展和规划。系统重点是实现人力资源部门在员工素质管理、薪资管理、绩效考核等方面的需求。具体又包括人事信息管理、劳动合同管理、培训管理、考勤管理、绩效管理、福利管理和工资管理等方面的信息化。

(6)生产管理信息化即实施生产管理信息系统。生产管理主要涉及四个方面:一是生产过程组织,包括生产过程和生产类型、生产过程的空间组织和时间组织、生产方式等;二是生产计划,包括生产技术准备计划、生产计划与作业计划;三是生产控制,主要是生产进度和质量控制;四是人一机一环境系统,主要是研究人与机器、环境的合理配合,以提高生产率。制造业企业生产管理的关键在于如何规划和计划各种资源在时间、地点、产品之间的合理配备,如何按计划监督责任方对资源的使用情况,如何根据预测和历史情况为决策者提供更有效地利用资源的分析数据。因此,生产管理信息化的内容主要包括:生产组织的信息化;生产计划的信息化,如产品预测及独立需求管理、高级计划与排程(APS)、物料需求计划(MRP)及详细资源平衡管理等;生产进度与质量控制的信息;车间作业管理信息化;设备管理信息化等。

我国企业管理信息化主要经历了三个阶段:一是会计电算化阶段(20世纪80年代中期至1997年)。二是财务业务一体化阶段(1995年至1999年)。三是从财务管理软件或制造资源计划(MRP II)转向企业资源计划(ERP)阶段(1997年至今)。

1.1.2 企业信息化工程的组成

企业信息化工程从宏观层面上看由关键技术产品研发及应用和省市企业信息化工程试点示范两部分组成。关键技术产品由三部分组成,一是信息技术与企业管理相融合所形成的 MIS(Management Information System,管理信息系统)、MRP(Martial Require Planning,物料需求计划)、MRP II (Manufacture Resource Planning,制造资源计划)、ERP(Enterprise Resource Plan-



ning,企业资源计划)、SCM(Supply Chain Management,供应链管理)、CRM(Custom Relation Management,客户关系管理)等产品;二是信息技术与制造技术相融合形成的 CAD(Computer Aided Design,计算机辅助设计)、二维 CAD、三维 CAD、CAPP(Computer Aided Production Programming,计算机辅助产品工艺)、CAM(Computer Aided Manufacture,计算机辅助制造)、CAT(Computer Aided Test,计算机辅助测试)、VM(Virtual Manufacture,虚拟制造)、VR(Virtual Realization,虚拟实现)、NM(Net Manufacture,网络制造)等产品;三是将上述两类产品综合应用集成一体化的 PDM(Product Data Management,产品数据管理)、PLM(Product Life Management,产品全生命周期管理)、CIMS(Computer Integration Manufacture System,计算机集成制造系统)、MES(Manufacture Engineer System,制造工程系统)等产品,如图 1-1 所示。

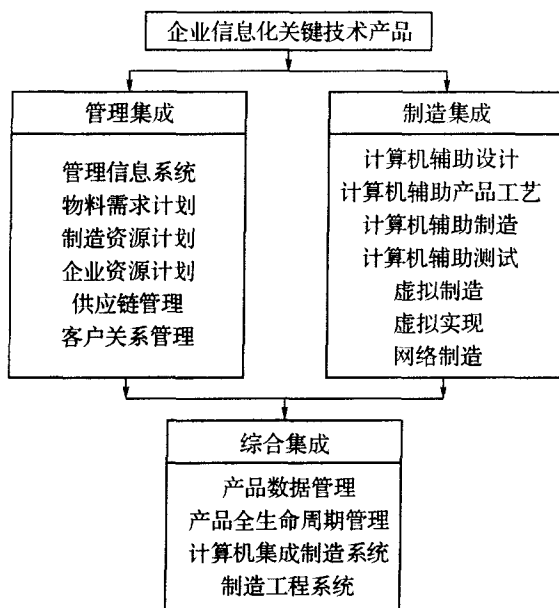


图 1-1 企业信息化关键技术产品示意图

企业信息化工程试点示范工作将充分发挥省市政府的作用,把企业信息化工程作为经济建设的主战场,为企业信息化营造可持续发展的新环境,做好企业应用示范的组织、技术咨询服务、关键技术应用攻关,提供政策支持和经济支持。



1.2 企业信息化模式

企业信息化模式是指采取何种方法实施企业信息化工程,对每个企业来说,信息化工程的首要问题是信息化建设模式选择。一般情况下,企业信息化模式的划分往往根据实施主体企业的规模、信息化工程项目实施主要完成方式和企业信息化程度三个侧面来区分。

1.2.1 企业信息化工程实施主体

明确企业信息化工程实施主体的规模、类型、特点是企业信息化工程最基本的问题。这不仅涉及信息化工程的投资大小、时间长短、复杂和难易程度,而且直接影响到信息化工程的前期准备、实施方式、IT 技术咨询与项目监理的需求、企业的正常运行和信息化工程项目实施成败。

企业信息化工程的实施主体从规模上可分成大型企业和中小企业。企业规模大小直接影响到信息化建设的难易程度,同时也影响到信息化的实施周期和信息化工程实施方式。大型企业的内部技术力量较浓厚,具有强大的自主开发和二次开发能力,可以采用购买商品化软件系统,也可以自行开发信息系统部分功能,甚至开发信息系统全部功能软件。中小企业的技术力量往往较薄弱,虽然实施的信息系统相对较简单,但是往往不具备自主研发能力,不仅需要购买商品化软件,而且往往采用委托应用服务提供商(Application Server Provider,简称 ASP)开展信息系统的实施、维护和运行管理。

从企业类型可分成制造业、商业、金融业、服务业等,不同类型企业对信息系统的功能需求是不相同的,有的可以相差甚远,而且企业内部运作控制方式、管理职能和运行管理对象的出发点不同。因此,选用的信息系统也应该不同,没有企业信息化的万能软件系统。不分应用对象的信息系统,或者是功能过于简单,不能达到信息化应有的作用,或者是过于冗余,性价比低,造成不经济。信息系统的应用对象分类,在实际信息化工程实施过程中往往很具体,特别是对制造企业,至少还要区分流程生产方式,还是离散式生产方式。虽然目前推出的 ERP 系统等软件都能兼顾两种生产方式,但在实际应用中,这两生产方式的控制流程是完全不同的,生产信息系统的功能也是不同的。

1.2.2 企业信息化工程实施模式

一般而言,企业信息化工程的实施模式基本可以分为定制开发模式、选购



模式和 ASP 模式三种。不同的实施模式,往往信息系统软件的来源不同,信息化工程实施周期不同,信息系统所需要的成本也不同。

1) 信息系统实施模式

(1)定制开发模式,即针对企业管理规范和业务需求,以专项定制开发为主的信息系统实施模式。特别是在一些具有特别功能、流程控制和数据安全要求的情况下,一般不选择购买成熟的商品化软件系统,而采用定制模式。根据信息系统制定任务的承担情况,还可以分成自主开发、联合开发和委托开发三种方式。

自主开发信息系统的方式往往是企业信息化的初级阶段和高级阶段。在初级阶段,企业需要培养一批信息技术人员,了解信息系统的功能作用,特别是领导必须了解信息系统协调、控制下的管理模式变革需求。自主开发一个小系统供学习训练用。在企业信息化高级阶段,企业已经具备一支强大的信息系统开发队伍,完全有能力不断完善企业已有的信息系统。

(2)购买模式,以购买成熟的商品化软件系统为主,并根据企业的具体需求,在所购买的商品化软件系统的基础上,进行各个系统之间的系统集成、客户化定制等工作的实施模式购买模式信息系统实施时间短,成本相对低,技术服务有保障,越来越多的企业采用这种模式。但是,商品化软件系统往往是按一般规律和常用方法研制信息系统,如果系统针对性强,则存在着很大的局限性,不可能覆盖企业的全部需求。否则,系统功能往往浪费,性价比低。

(3)ASP 模式,是通过信息技术中介服务公司,为企业全方位提供企业信息化工程,以及信息系统的运行、维护、更新等业务,相当于企业的一个虚拟信息中心职能部门,这也称为 CIIP(即“Company+IDC+Internet=Power”,意喻企业通过使用在 IDC 平台上基于 Internet 的应用服务获得企业发展的强大动力)解决方案。该方案力推“整体外包服务”。通俗地说,ASP 是一种业务租赁模式,是定制模式与购买商品化软件实施模式的结合,企业用户可以直接租用 ASP 的计算机及软件系统进行自己的业务管理,任何用户只要有网络浏览器,就可以向 ASP 租用所需要的软件,而不必在本地的机器上安装它。

从 ASP 的定义中不难看出,它最大的好处在于降低了企业信息化的门槛和风险。企业只需交纳很少的费用,就可以使用相关软件和系统,得到信息化咨询、顾问等多方面服务,节省一大笔用于 IT 产品技术购买和运行的资金,快速低成本地实现企业信息化,使企业不必再为资金和人才的缺乏而望信息化生叹。另外,通过 ASP 服务,企业内部各个客户端不需要建立复杂的技术



环境支持,不需要对数据库服务器和应用服务器进行繁琐的维护,可以将精力放在企业自身业务和新产品的研发上,建立一个比较灵活的企业结构和运作方式,有助于提高企业的业务效率。

ASP 模式在国外的应用已经非常普及,并成为中小企业信息化建设的一个主要模式。但是,作为一种新兴的模式,ASP 仍然暴露出它很多不成熟的地方。其中最重要的是数据信息的安全性。把企业的信息通过 ASP 平台进行处理就要求该平台不但提供很好的安全措施,诸如安装先进的防火墙软件、对数据进行加密等,而且要实行严格的授权管理,对员工规定严格的工作制度,以防止企业数据被窃取和泄露。此外,对平台的通信能力等也有很高的要求。

2) 定制模式与购买模式的比较

从实际应用情况来看,定制模式涉及的要素、环节过多,其应用效果与成功率很难估计,取决于系统集成商的技术水准和力量以及对项目目的、需求等诸多要素的理解。通常情况下,必须等到整个项目开发完毕后,才能切实了解所开发的各个系统的实际应用效果;故建议必须选择大中型软件公司,特别是具有类似研发经验的公司,作为企业信息化的系统集成商(软件开发商),以保证企业信息化的应用效果,提高企业信息化的应用成功率。而购买模式则通过对商品化软件系统的试用,以及对该软件系统已有模块的组合、重建,即可预估其实际使用效果,较为实用方便。软件实施的成功率取决于所购买的商品化软件系统,根据统计资料和应用情况分析,小型软件系统,如财务管理系统、人力资源管理系统等,其应用成功率高于 90%,甚至可能是完全成功,而大型软件系统,因较为复杂,应用成功率略低一些,约为 70%~80%。为保证并有效提高企业信息化的应用成功率,可以参照建筑工程管理规范,采取聘请专家做顾问、成立信息化建设项目监理小组等方法予以解决。

定制开发模式通常采取模拟现有的管理模式和业务流程的方法,一般情况下,不会改变现行经营管理,或变动较少,对现行经营管理产生有利或不利的作用也比较小,实施难度相对较小。但是,其开发费用的两大主要要素——开发时间和所需人力资源无法准确估计,导致定制开发模式中占成本比例最高的人力成本无法确定,总成本也就无法予以确定。而且如果费用的预决算相差太大,系统集成商可能为减少损失,选择减少功能或提高预算,进而降低了企业信息化的成功率。另外,系统分析是信息化工程的关键,要有较多