

信息系统战略规划方法及其组合策略的研究^①

43-50 潘自强^② 黄丽华[✓] 熊伟 薛华成
(复旦大学管理科学系)

【摘要】对典型的信息系统战略规划方法的特点和类型进行了归纳和总结,根据信息系统战略规划的一般过程,对各种信息系统战略规划方法进行了适用范围分析,在此基础上,提出了信息系统战略规划方法的组合策略。

关键词: 信息系统, 战略规划, 组合策略

分类号: N94

G20

0 引言

在当今经济全球化、市场多元化、顾客需求多样化和技术指数级发展的时代,竞争的方式、手段、广度和深度均发生了变化。信息技术和信息系统不仅仅是提高组织效率的手段,更是提高组织竞争能力和竞争优势的主要途径。但是,如何根据组织的行业特点、发展趋势和内部资源,来进行信息系统的规划、分析、投资和项目实施;如何利用信息技术和信息系统,来规范组织内部管理,提高组织工作效率,以最短的时间、最好的质量、最低的成本来为顾客提供满意的服务,为组织获取竞争优势等问题,一直困扰着许多组织的领导以及信息系统人员。

信息系统战略规划 (information systems strategic planning, ISSP) 正是解决前述问题行之有效的途径,它是将组织目标、支持组织目标所必需的信息、提供这些必需信息的信息系统、以及这些信息系统的实施等诸要素集成的信息系统方案,是面向组织中信息系统发展愿景的系统开发计划^[1]。信息系统战略规划可以帮助组织充分利用信息系统及其潜能来规范组织内部管理,提高组织工作效率和顾客满意度,为组织获取竞争优势,实现组织的宗旨、目标和战略。

自本世纪 60 年代起,信息系统战略规划就受到企业界和学术界的高度重视,许多学者和组织在实践的基础上提出了不同的方法。但是,在信息系统战略规划的进行过程中经常会遇到如下问题:①各种信息系统战略规划方法的规划特点和规划过程各不相同;②各种信息系统战略规划方法所解决的问题和适用范围有很大区别;③正在进行信息系统规划的组织对规划的要求和侧重点也不尽相同;④特别指出的是:目前在我国有越来越多的企业正在进行信息系统的建设,而组织的特点、类型和对规划的具体需求又是多种多样,因此,如何正确应用信息系统战略规划方法,针对组织的具体特点和规划需求来进行战略规划,成为我国信息系统建设中迫在眉睫的严重问题。

本文针对上述问题,在一定的实践基础之上,对典型的信息系统战略规划方法进行研究并提出信息系统战略规划方法的组合策略。本文的研究思路是:

1° 对典型的信息系统战略规划方法的功能特点进行分析评价并加以归类和比较;

2° 根据各种方法的功能特点,根据信息系统战略规划的一般过程,对规划方法的适用范围进行比较分析;

3° 在上述两方面的基础之上,结合各种组织的特点及规划需求,提出信息系统战略规划方法

^① 国家自然科学基金资助项目(96584007), 863 计划 CIMS1984-0.2 资助项目。

^② 潘自强, 博士生, 通讯地址, 复旦大学管理科学系, 邮编: 200433。
本文 1998 年 10 月 25 日收到

的组合策略。

1 信息系统战略规划方法的类型与特点

自60年代起,随着信息系统在组织中越来越广泛的应用,许多学者开始了对信息系统战略规划方法的探索与研究,比较著名的规划方法有:企业系统规划法(business systems planning, BSP)^[2];战略集合转移法(strategy set transformation, SST)^[3];关键成功因素法(critical success factors, CSF)^[4];企业信息特征法(business information characterization study, BICS)^[5];信息分析与集成技术(business information analysis & integration technique, BIAIT)^[6];应用系统组合法(application portfolio approach, APA)^[7];Method/I^[8];信息工程法(information engineering, IE)^[9];假设前提法(assumption surfacing, PA)^[10];战略栅格法(strategic grid, SG)^[11];信息质量分析法(information quality analysis, IQA)^[12];客户资源生命周期法(customer resource life circle, CRLC)^[13];扩展的应用系统组合模型(extended application portfolio model, EAPM)^[14];价值链分析法(value-chain analysis, VCA)^[15];战略系统规划法(strategic systems planning, SSP)^[16]等,上述每种战略规划方法都有自身的特点和适用范围,由于篇幅有限,本文选定如下几种应用较为广泛、具有一定代表性的战略规划方法:企业系统规划法(BSP)、战略集合转移法(SST)、CSF关键成功因素法(CSF)、应用系统组合法(APA)、信息工程法(IE)、战略栅格法(SG)、价值链分析法(VCA)和战略系统规划法(SSP)作为研究对象。

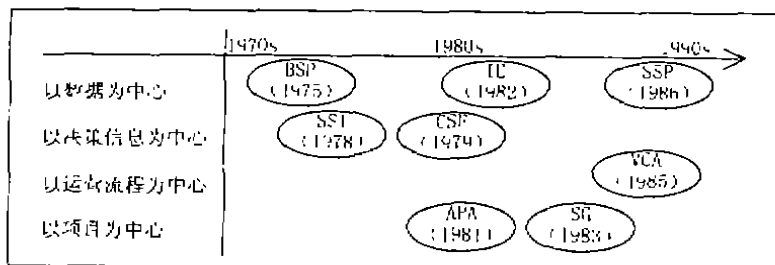


图1 信息系统战略规划方法的分类

信息系统战略规划方法根据其特点,可以大致分为4种类型:①以数据为中心;②以决策信息为中心;③以运营流程为中心;④以项目为中心等四大类(如图1所示)。下面对信息系统战略规划方法按照这4种分类分别进行评述。

1.1 以数据为中心的信息系统战略规划方法

以数据为中心的规划方法有BSP、IE、SSP等,其特点是规划过程的核心是数据,一般都要涉及到数据实体或数据类的识别、抽取以及数据库的逻辑分析甚至设计,这类方法在企业过程建模以及企业数据库逻辑分析与设计方面有独到之处,但在企业战略分析方面的功能较弱。

企业系统规划法(BSP)的步骤是自上而下进行规划、自下而上进行实施,该方法通过分析企业的使命、目标和职能,来识别企业的过程,根据企业实体和企业过程来识别数据类,最后按照数据库分析与设计的原则对数据类进行归纳合并,最终的BSP规划报告将提供一个全局的信息系统结构和各子系统的实施方案,BSP方法强调,高层管理人员的支持和参与是规划的成败关键。

信息工程法(IE)提供了建立企业模型、数据模型和过程模型的技术手段,其基础和核心是战略数据规划(strategic data planning, SDP),这种方法首先进行业务分析来建立企业模型;其次是进行实体分析来建立主题数据模型;最后是进行数据的分布分析,结合数据的存储地点,确定主题数据库的内容和结构,制定数据库的开发策略,总之,信息工程法在很大程度上是一种面向技术的方法。

战略系统规划法(SSP)是通过分析企业的主要职能部门来定义企业的功能模型,再结合企业的信息需求,生成数据实体和主题数据库,从而获取企业全局数据结构;最后进行全局信息系统结构的识别,并提交信息系统的实施方案和计划,在规划的具体步骤上,SSP与BSP有许多类似之处。

1.2 以决策信息为中心的信息系统战略规划方法

以决策信息为中心的方法有SST、CSF等,这类方法的特点是以企业的战略决策信息为核心来考虑

信息系统战略规划,在处理企业战略与信息系统战略的相互影响关系方面功能较强,而在企业过程建模等方面功能较弱。

战略集合转移法(SST)提供一种建立起信息系统战略规划与组织战略相关联的方法,将组织战略转化为信息系统战略,它首先识别组织的战略集合,然后转化为信息系统战略,包括信息系统的目标、约束及设计原则等等,最后提交整个信息系统的结构。

关键成功因素法(CSF)是通过与高级管理人员的交流,了解企业的发展战略及其相关的企业问题,识别企业的关键成功因素,根据这些关键成功因素来信息资源分配的优先级别,并帮助企业利用信息技术发掘新的机遇。CSF方法能够直观地引导高级管理者纵观整个企业与信息技术之间的关系,这一方面是CSF方法的优点;但是,在进行较低一层次的信息需求分析时,效率却不是很高。

1.3 以运营过程为中心的信息系统战略规划方法

以运营过程为中心的信息系统战略规划方法有VCA等,其关注的核心是能给企业创造价值的运营过程或活动,分析如何能给企业增强竞争力。

价值链分析法(VCA)认为信息技术在组织的战略牵引方面能起关键作用。价值链方法将一个组织视为一系列的输入、转换与输出的活动集合,而每一个活动都有可能相对于最终服务或产

品产生增值行为,为增强企业的竞争地位作出贡献;利用信息技术在价值链中识别并放置“信息增强器”进行增值以提高组织的竞争力。

1.4 以项目为中心的信息系统战略规划方法

以项目为中心的战略规划方法有APA、SG等,它们的特点就是以将要实施的信息系统作为研究对象来分析或诊断信息系统的风险及可行性等。

应用系统组合法(APA)着重强调,在企业应用系统的分离与组合方面,对信息系统项目进行风险分析与评估,是进行信息决策和项目成功的保证。APA方法认为,企业在信息技术方面的经验和项目的大小与结构,是风险分析应该考虑的两个非常重要的因素,对企业应用系统进行合理地分离与组合,可以有效地降低风险。

战略栅格法(SG)是一种诊断企业中信息系统作用的工具,该方法利用栅格表,依据现行的应用项目和预计将开发的应用项目的战略影响,确定出4种不同的信息系统战略规划条件,即战略、转换、工厂、辅助;栅格表中每一方格确定了企业中信息活动的位置,通过对当前应用项目和将开发应用项目可能产生的影响分析,以诊断当前状态和调整战略方向的作用。在表1中,按照规划过程、规划分析内容、对企业战略影响、方法焦点以及规划输出等几个方面对上述战略规划方法作了比较分析。

表1 信息系统战略规划方法比较

方法	规划过程特点 Process Character	规划分析内容 (规划输入)	对企业战略的影响	方法焦点 Focus On	规划输出 Output	
数据为中心	BSP	自上而下规划,自下而上实施	企业战略;市场;IT基础	吻合	数据	信息系统结构;企业信息结构
	SSP	以企业职能定义功能模型和数据结构	企业战略;IT基础	吻合	数据	应用系统功能模型和数据结构
	IE	自上而下规划与局部设计相结合	企业战略;IT基础	吻合	数据	数据库设计报告
决策信息为中心	CSF	关键成功因素的分析	企业战略	吻合或冲击	决策信息	关联企业目标的数据类字典
	SST	企业战略与信息系统战略集成	企业战略;外部市场;文化	吻合或冲击	决策信息	信息系统总体结构方案集
项目为中心	SG	企业应用系统诊断分析	企业战略;应用项目;	冲击	项目	信息系统分析报告
	APA	风险分析与评估	企业战略;应用项目;	冲击	项目	风险分析报告
运营过程	VCA	分析企业内部流程	企业战略;市场	冲击	运营过程	过程分析报告

2 信息系统战略规划的一般过程与规划方法的适用范围

为了进一步对上述规划方法的功能特性及其适用范围进行分析,本部分根据信息系统战略规划的一般过程来界定信息系统战略规划方法在该框架中的适用范围。

2.1 信息系统战略规划的一般过程

信息系统战略规划过程是由一系列将从企业计划、外部资源、信息系统用户那里获取的信息输入转化成信息系统建设计划的活动集合,其主要

内容包括企业的内部环境分析、外部环境分析及信息技术分析,从宏观上而言,各种规划方法都遵循一定的步骤,包括上述规划活动,即所谓的“一般过程”^[17-18]。经过对规划过程及规划活动的分析,建立了信息系统战略规划的过程框架模型,该框架模型分为3个层次:企业战略规划层、信息系统战略规划层和规划实施层(如图2左侧所示),其中,企业战略规划层和规划实施层是信息系统战略规划的相关环境,这样能更加清晰地反映信息系统战略规划所处的位置与关联因素,以便于进一步分析信息系统战略规划方法的特性及在信息系统战略规划过程框架中的适用范围。

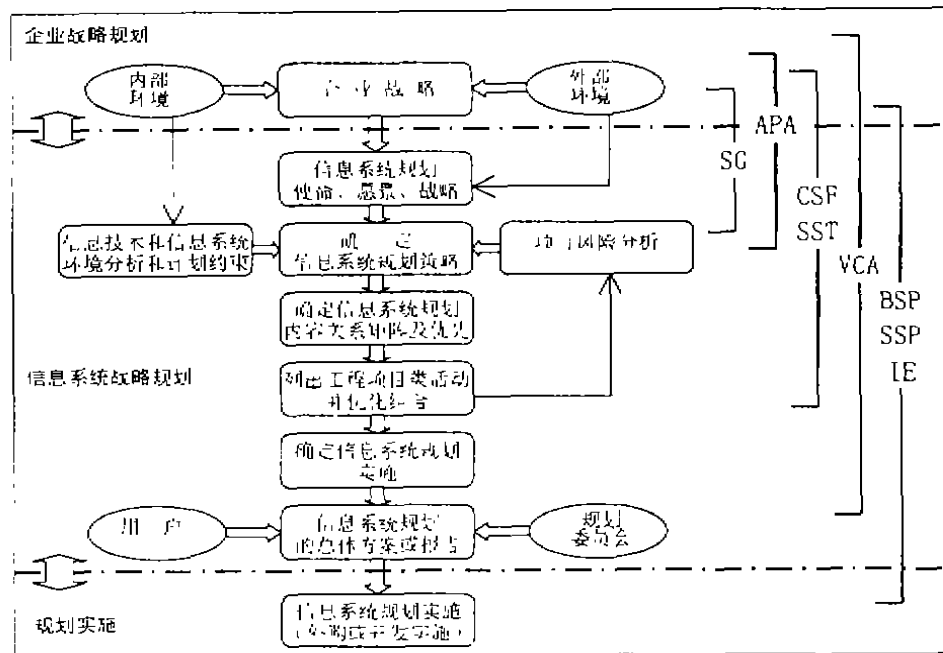


图2 信息系统战略规划的过程框架模型与规划方法的适用范围

企业战略规划层一般包括企业的使命及目标、企业的内外部环境分析、企业的战略制定、战略的实施与评估等几个方面,在某种意义上,信息系统战略规划是企业战略集合的一个组成部分,它们之间有着密切联系。

信息系统战略规划层一般包括信息系统战略规划使命、目标与战略的分析,环境及风险分析,规划策略,规划内容关系分析及优化和撰写信息系统战略规划报告等活动,尽管战略规划方法千差万别,但大部分都能用这几个活动来归纳。

规划实施层就是按照信息系统战略规划的结果

进行信息系统的建设,具体内容包括信息系统基础设施的建设、信息系统开发或外购等。

基于这个信息系统战略规划一般过程框架的层次模型,可以对信息系统战略规划方法特性及其适用范围作进一步研究分析。

2.2 战略规划方法的适用范围分析

在信息系统战略规划的过程框架模型基础上,根据战略规划方法的特性,采用标尺标示出每一种战略规划方法在规划过程中大致的适用范围(参照图2所示),以对战略规划方法作进一步的适用范围分析。如图2所示,可以从下述几个方面

来分析规划方法的适用范围:①在信息系统战略规划的全面性和系统性方面,BSP、SSP和IE方法是最全面和系统的战略规划方法,它们的规划活动自企业战略分析开始,经信息系统战略规划过程,至规划实施为止,自顶向下地进行规划,均是“大而全”的方法,但在某些规划阶段,其效果却不如其他战略规划方法;②在企业战略和信息系统战略的分析与集成方面,CSF与SST方法功能较强,SG方法次之,BSP、SSP和IE方法的功能则较弱。值得一提的是VCA与APA方法,这两种方法强调利用信息技术为企业获取竞争优势,它们对企业战略采取的是“攻式”或“冲击”形式,而不是保守的“跟随”策略;③在企业信息系统环境分析方面,SG方法和Nolan模型^[39]最为适合;④在信息系统战略规划风险分析方面,APA方法最具优势;⑤在信息系统战略规划的实施方面,BSP、SSP与IE方法则起着很大作用,而其他战略规划方法基本上不涉及到具体实施。原因是这三种战略规划方法以数据为中心,因而要进行数据分析甚至数据库的逻辑设计,这实际上已经涉及到系统分析与系统设计的范围。

3 信息系统战略规划方法组合策略

目前,由于组织内外部环境的复杂性和多样性,如何采用一类合适的信息系统战略规划方法针对组织的具体特性来实施规划过程,是许多信息系统战略规划工作者在实践过程中经常遇到的问题,针对这一问题,结合信息系统战略规划的实践,对战略规划方法的适用范围和战略规划方法的组合策略进行界定和分析。

3.1 信息系统战略规划方法组合策略的一般描述

通过上述分析,在进行信息系统战略规划过程中,按照战略规划的一般过程特点,根据各种规划方法的功能特性和适用范围,可以采取规划方法的组合策略,取长补短,以提高规划质量。规划方法组合策略的一般描述如下:

设 $A_i, i \in \{1, 2, \dots, n\}$, 为一种规划方法, $T_i, i \in \{1, 2, \dots, m\}$, 为规划过程中具有类似功能特性的规划方法的归并集合:

$$T_i = \{A_{i1}, A_{i2}, \dots, A_{ik}\}, 1 \leq k \leq n, 1 \leq i \leq m$$

其中, $\bigcap_{i=1}^m T_i = \{A_1, A_2, \dots, A_n\}, \forall i, j \in \{1, 2, \dots, m\}, T_i \cap T_j = \emptyset, A_{i1}, A_{i2}, \dots, A_{ik}$ 是具有类似功能特性的规划方法。另外,对运算符“ \vee ”定义如下:

$$T_1 \vee T_2 \vee \dots \vee T_k = \bigcup \{(A_{i1}, A_{i2}, \dots, A_{ik})\}, 1 \leq i, k \leq m$$

其中 $A_{it} \in T_i, 1 \leq t \leq k$, 即运算符“ \vee ”运算后生成规划方法的 k 元组集合。该 k 元组就代表一种组合方案,且 k 元组中规划方法的先后次序代表方法之间的优先次序或主次关系。

定义1 信息系统战略规划组合策略 φ , 是组合方案与组合规则的二元组集合:

$$\varphi = \{(s, r), s \in \Omega, r \in R\}$$

其中 Ω 是规划方法组合方案空间, R 是方法组合规则空间。

定义2 规划方法组合方案空间 Ω 是所有可能的组合方案的集合

$$\Omega = \bigcup_{i=1}^m \Omega_i$$

其中, Ω_i 是 Ω 的子空间, 它们具有如下形式

$$\Omega_1 = \bigcup_{i=1}^m T_i$$

$$\Omega_2 = \bigcup_{\substack{i_1, i_2=1 \\ i_1 \neq i_2}}^m T_{i_1} \vee T_{i_2}$$

⋮

$$\Omega_m = \bigcup_{i_1, \dots, i_m=1}^m T_{i_1} \vee T_{i_2} \vee \dots \vee T_{i_m}, (i_1, i_2, \dots, i_m \text{ 互不相等})$$

定义3 信息系统战略规划方法组合规则空间 R, R 具有如下形式:

$$R = \left(\bigcup_{i=1}^j R_i \right) \cup \left(\bigcup_{i=1}^q R'_i \right)$$

其中 R_i 和 R'_i 均是 R 的子空间, R_i 是控制规则, R'_i 是方法特性约束规则。

控制规则 R_i :

R_1 : 如果具备仅选择一种规划方法的条件, 则从 Ω_1 中选择;

R_2 : 如果具备仅选择二种规划方法的条件, 则从 Ω_2 中选择;

⋮

R_p : 如果具备选择所有规划方法的条件, 则从 Ω_p 中选择;

规划方法特性约束规则 R'_i :

R'_1 : T_i 与 T_j 特性有冲突, 不能同时使用;

$R_2: T_i$ 与 T_i 特性互补, 最好连用;

⋮

R_q : 方法的优先序规则。

另外, R_i 和 R_j 均可包括更加细化的组合规则, 依此类推, 可以得到最下层的组合规则, 称为原子组合规则:

$R_i \rightarrow \{r_{i1}, r_{i2}, \dots, r_{it}\}, i \in (1, 2, \dots, p), t \in N_i$

其中, r_{it} 是控制类原子组合规则, N_i 为 R_i 所属的控制类原子组合规则数目。

$R_j \rightarrow \{r'_{j1}, r'_{j2}, \dots, r'_{jt}\}, j \in (1, 2, \dots, q), t \in N'_j$

其中, r'_{jt} 是方法特性类原子规则, N'_j 为 R_j 所属的方法特性类原子规则数目。

根据原子组合规则可以确定最终的、满意的组合策略。

综上所述, Ω 是规划方法组合方案的目标空间, 根据方法组合规则空间 R 提供的方法组合规则进行推理, 从而确定一个满意的最终组合方案, $s_{\text{final}} \in \Omega$ 。

3.2 信息系统战略规划方法组合策略的推理过程

结合规划方法组合策略的一般定义, 其推理过程分为以下几个步骤:

步骤 1 方法特性分析: 对规划方法的功能特性进行分析;

步骤 2 方法归并: 将具有相似功能特性的方法分别归并至不同的集合, 即生成集合: $\{T_1, T_2, \dots, T_m\}$, $\{T_j = \{A_j, A_k, \dots\}, j, k \in (1, 2, \dots, n), n$ 为方法的个数, m 为归并集合的个数。

步骤 3 规划方法组合方案空间 Ω 的生成。生成方法参见定义 2。

步骤 4 信息系统战略规划方法组合规则空间 R 的生成。这里又包括两个子步骤: ① 根据组织的特性和具体需求, 生成控制规则 R_i 及控制类原子组合规则; ② 根据方法的功能特性和适用范围, 生成 R'_j 方法特性约束规则及约束类原子组合规则;

步骤 5 确定满意的最终组合方案 s_{final} 。根据规划方法组合方案空间 Ω 、组合规则空间 R 及其原子组合规则, 不断压缩方法组合方案空间 Ω , 得到新的空间 $\Omega' \subseteq \Omega$, 用 Ω' 代替 Ω , 重复第 4 步骤, 寻求新的规则, 直至空间 Ω 不能被压缩为止。这时

就有: $s_{\text{final}} \subseteq \Omega$, if $\Omega \neq \Phi$ 。

3.3 信息系统战略规划方法组合策略的具体实现

根据上述的方法组合策略的一般定义和推理过程的步骤, 信息系统战略规划方法组合策略的具体实现过程简述如下:

按照信息系统战略规划的过程框架模型, 可以将信息系统战略规划过程从宏观上划分为信息系统战略分析、企业信息系统目标环境及约束分析、规划过程实施等三个阶段, 按照上述规划方法组合策略的一般定义, 根据战略规划方法的功能特点将战略规划方法分成四个集合:

$T_1: \{CSF, SST\}$, 对应于信息系统战略分析;

$T_2: \{SG, APA\}$, 对应于信息系统目标及环境分析;

$T_3: \{BSP, SSP, JE\}$, 对应于信息系统战略规划的全过程;

$T_4: \{VCA\}$, 对应于战略规划过程中的运营流程分析。

规划方法组合方案空间 $\Omega = \bigcup_{i=1}^4 \Omega_i$

$$\Omega_1 = \bigcup_{i=1}^4 T_i$$

$$\Omega_2 = \bigcup_{\substack{i=1,2 \\ i \neq j}}^4 T_{i1} \times T_{j2}$$

$$\Omega_3 = \bigcup_{\substack{i=1,2,3 \\ i \neq j, i \neq k, i \neq l}}^4 T_{i1} \times T_{j2} \times T_{k3}$$

$$\Omega_4 = \bigcup_{i=1,2,3,4}^4 T_{i1} \times T_{j2} \times T_{k3} \times T_{l4}$$

(i, j, k, l 互不相等)

控制规则: R_1, R_2, R_3, R_4 , 内容参见定义 2。

方法特性规则: $R'_1: T_3$ 与 T_1, T_2 冲突, 不能组合;

R'_2 : 为保证规划的系统性, 最好保留 T_3 ;

$R'_3: T_3$ 优先级最高

这时, 根据推理过程, 可得到:

$$\Omega' = \{T_3, T_3 \times T_1, T_3 \times T_2, T_3 \times T_4, T_1 \times T_2 \times T_3, T_1 \times T_2 \times T_3\}$$

这时, 回到第 4 步继续细化规则, 若决定: 规划时必须对组织的运营过程进行分析, 那么:

$$\Omega' = \{T_3 \times T_4\}$$

即 $\Omega' = \{(BSP, VCA), (SSP, VCA), (JE, VCA)\}$

这时仅需从三个方案中来确定一个满意的最终组

合方案 $s_{\text{final}} \in \Omega$ 了。

本组合策略实现过程中的规则是需要根据实际情况具体制定的,因此,最终的 s_{final} 应该是千差万别的。上面仅给出了一个实例。实践证明,这种战略规划方法的组合策略能够取得令人满意的效果。

4 结束语:信息系统战略规划方法研究展望

本文提出的信息系统战略规划方法组合策略在上海市民政局、深圳华为技术有限公司等多家企事业单位的信息系统战略规划中得到应用,已经取得较好的效果。

在实践中,也发现如下一些不足之处:由于信息系统战略规划方法大都产生于70年代中期至80年代中期,虽然已经有许多学者对这些方法进行了修改和补充,但目前的信息系统战略规划方法都未能从根本上解决下面的问题:

信息系统战略规划方法相对于信息技术的落后。信息技术是信息系统战略规划的研究基础,也

是其最基本的研究对象。以计算机技术、通讯技术和网络技术为构件的信息技术在80年代末和90年代有了日新月异的发展,而这些七八十年代出台的战略规划方法是以传统的信息技术为基准和研究对象的,在解决如何规划传统的信息技术和信息系统问题上有着较高的效率,但是,如何面向信息技术的前沿进行企业信息系统战略规划,在这一方面却不尽人意,效率较低。

信息系统战略规划方法相对于企业发展的落后。企业是信息系统战略规划的最终服务对象,传统的企业组织结构稳定,流程确定,层次结构分明,在此基础之上发展起来的信息系统战略规划方法不可避免地具有面向职能、面向过程、结构化强等特点;但是,现代企业却向组织扁平化、职能多样化、业务复杂化方向发展,利用目前的信息系统战略规划方法已较难适应企业的发展。

因此,在传统信息系统战略规划方法的基础之上探索和研究适应信息技术发展和企业发展的战略规划方法已成当务之急,从而用较短的规划时间、较低的规划成本来实现较高的规划工作效率和较高的规划工作质量。

参考文献

- 1 Mclean E R, Soden J V. Strategic planning for MIS. New York, John Wiley, 1977
- 2 IBM Corporation. Business Systems Planning — Information Systems Planning Guide. 1975
- 3 King W R. Strategic planning for management information systems. MIS Quarterly, 1978; 2(1): 27~37
- 4 Rockart J F. Chief executives define their own data needs. Harvard Business Review, 1979; 57(2): 81~93
- 5 Kerner D V. Business information characterization study. Data Base, Spring 1979. 10~17
- 6 Carlson W M. Business information Analysis and integration technology (BIAIT): a new horizon. Data Base, 1979; 10(2): 3~9
- 7 McFarlan F W. Portfolio approach to information systems. Harvard Business Review, 1981; 59(5): 142~150
- 8 Arthur Andersen, Co. Method/I: An Information Systems Methodology, 1982
- 9 Martin J. Strategic data-planning methodologies. Prentice-Hall Inc., 1982
- 10 Mason R O. Information systems strategy and corporate strategy. Harvard Business School 75th Anniversary Colloquium on Information Services, July, 1983
- 11 McFarlan F W, McKenny J L, Pyburn P. Information archipelago — plotting a course. Harvard Business Review, 1983; 61(1): 145~156
- 12 Vacca J R. IBM's information quality analysis. Computerworld, December 10, 1984
- 13 Ives B, Learmonth G. The information system as a competitive weapon. Communications of the ACM, 1984; 27(12): 1193~1201
- 14 Wiseman C. Strategy and computers: information systems as competitive weapons. Dow Jones—Irwin, Homewood, IL, 1985

- 15 Port M E, Millar V E, How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 1985;63(4):149~160
- 16 Holland Systems Co., *Strategic Systems Planning*, 1986
- 17 薛华成. 管理信息系统. 第 2 版, 北京:清华大学出版社, 1998. 64~84
- 18 黄梯云. 管理信息系统. 北京:电子工业出版社, 1995. 78~98
- 19 Nolan R L. Management the crises in data processing. *Harvard Business Review*, 1979;57(2):115~126
- 20 John Ward, Pat Griffiths. *Strategic planning for information systems*. John Wiley & Sons Press, 1997
- 21 Lederer A L, Sethi V. The implementation of strategic information systems planning methodologies. *MIS Quarterly*, 1988;12(3):445~461
- 22 Lederer A L, Sethi V. Key prescription systems planning. *Journal of Management Information Systems*, 1996;13(1):35~62
- 23 Sullivan C H. Systems planning in the information age. *Sloan Management Review*, 1985;26(2):3~12

The Study of The Information Systems Strategic Planning Methods And Its Portfolio Tactics

Pan Ziqiang, Huang Lihua, Xiong Wei, Xue Huacheng

Management Science Department, Fudan University

Abstract: Some typical methods on Information Systems Strategic Planning (ISSP) and the application field of these ISSP methods based on the ISSP process framework are analyzed in this paper. A portfolio tactics for the ISSP methods is proposed according to the research in the practice. There are three mainly parts researched in the paper: 1) Summarizing and comparing some typical ISSP methods including BSP, SST, CSF, VCA, SSP, IE, APA and SG. 2) Analyzing the better adapting fields of these ISSP methods according to the characters and the processes of Information Systems Strategic Planning. 3) Based on the former two parts as well as the corporations characters and requirements, a portfolio tactics is proposed and researched for these methods of Information Systems Strategic Planning in the paper in order to illuminate how to take these ISSP methods into practice effectively.

Keywords: information systems, strategic planning, portfolio tactics