

基于 IDEF 模型的供应链战略联盟的构建

荣霞, 王江, 刘建平

(昆明理工大学 管理与经济学院, 云南 昆明 650093)

摘要: 供应链战略联盟是一种新的企业合作模式, 构建供应链战略联盟是一项庞大而复杂的系统工程. 如何快速构建供应链战略联盟是企业成功的核心内容. 在深刻分析了 IDEF 模型和供应链运行模式基础上, 采用 IDEF 建模分析和设计方法有效地对供应链战略联盟进行了构建, 并详细阐述了建模过程和建模原则.

关键词: IDEF; 供应链联盟; 企业合作模式

中图分类号: C935 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-855X(2006)04-0108-05

Construction of the Strategic Alliance of Supply Chain Based on IDEF Models

RONG Xia, WANG Jiang, LIU Jian-ping

(Faculty of Management and Economics, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650093, China)

Abstract: The strategic alliance of supply chain is a kind of new business enterprise mode of cooperation, and so setting up the strategic alliance of supply chain is a huge but complicated system engineering. How to construct a strategic alliance of supply chain rapidly is the core content of successful enterprises. On the basis of carefully analyzing the mode of enterprise and IDEF modeling technique, the strategic alliance of supply chain is effectively constructed with modeling analysis and designing methods of IDEF. Meanwhile, the modeling process and underlying principles are expatiated.

Key words: IDEF; supply chain alliance; mode of business cooperation

1 供应链战略联盟描述

供应链战略联盟是指处于供应链中的企业, 在竞争/合作的市场环境下, 由供应链上相互独立的实体基于供应链关系而组建的战略性、长期性的利益联盟. 在联盟中, 核心企业与供应链伙伴建立战略联盟关系, 协同或委托这些企业完成一部分业务工作, 并重新设计流程, 以团队方式一起工作, 促使每个企业都能充分发挥自己的优势领域为联盟贡献自己的核心竞争力, 从而增强供应链整体的竞争实力, 实现优势互补、风险共担, 使供应链中的每个企业都能获得更大的收益. 供应链战略联盟打破了现存价值链结构, 实现了产品、客户、技术、物流等资源的重新组合和优化, 开辟了新的竞争领域并避免了资源浪费. 它作为一种新的企业合作模式, 体现了一种基于企业核心能力的战略资源整合思路, 对于降低供应链成本、提高响应速度和效率、提高产品和服务质量, 进而提高供应链企业的竞争力具有重要作用.

2 IDEF 模型描述

IDEF 原来是 ICAM (integrated computer aided manufacturing, 集成化计算机辅助制造) 和 DEFinition method 的缩写, 其基本概念是在 20 世纪 70 年代提出的. IDEF 方法是由一系列的方法组成, 是一种系统分析与设计方法, 借助图形, 清楚而严谨地描述庞大而复杂的系统, 在进行企业流程再造项目时采用 IDEF

收稿日期: 2005-07-01.

第一作者简介: 荣霞(1980-), 女, 在读硕士研究生. 主要研究方向: 企业信息化. E-mail: daqinmao159@eyou.com

方法,可以对系统庞大的组织进行快速有效的描述、分析、更改.在 IDEF 方法中:IDEF0 功能模型用于描述并行工程各个功能单元的输入、输出、控制和机制等信息;IDEF3 描述了信息的流动和传递过程.

IDEF0 首先建立功能模型.把表示“这个问题是什么”的分析阶段,与“这个问题是如何处理与实现”的设计阶段仔细地区别开来.这样,在决定解法的细节之前,保证能完整而清晰地理解问题.这是系统成功开发的关键所在.用严格的自顶向下地逐层分解的方式来构造模型,使其主要功能在顶层说明,然后分解得到逐层有明确范围的细节表示,每个模型在内部是完全一致的.

IDEF0 在建模一开始,先定义系统的内外关系,来龙去脉.用一个盒子及其接口箭头来表示,确定了系统范围,如图 1 所示.然后,把这个将系统当作单一模块的盒子分解成另一张图形.这就是单个父模块所相对各个子模块,这些分解得到的子模块,也是由盒子表示,其边界由接口箭头来确定.每一个子模块可以同样地细分得到更详细的细节,如图 2.

模型中一个图形与其他图形间的精确关系,则用互相连接的箭头来表示.当一个模块被分解成几个子模块时,用箭头表示各子模块之间的接口.每个子模块的名字加上带标签的接口,确定了一个范围,规定了子模块细节的内容在所有情况下,子模块忠实地代表了父模块,以既不增加也不减少的方式反映着各自父模块所包含的信息^[3].

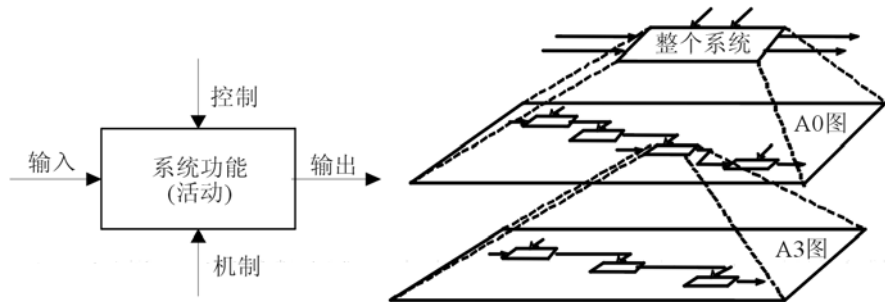


图1 IDEF0模型 Fig.1 IDEF0 modeling

图2 递阶分解结构 Fig.2 Hierarchical decomposition structure

3 基于 IDEF0 构建供应链战略联盟

由于构成 IDEF 方法的结构化分析方法能够有效地促进建模活动的相互交流和管理,减少模型中的错误,降低建模费用,已经成为企业集成建模的一种主要方法.应用 IDEF0 方法,可以有效地建立供应链战略联盟的构建过程模型,如图 3 所示.

它是构建供应链战略联盟活动的最顶层描述,它整体上表示出了构建供应链战略联盟时所涉及的所有内外关系.

根据递阶分解结构方法,“构建供应链战略联盟”又可分解为“确定供应链战略联盟的目标”、“联盟企业选择及初步建立”、“供应链战略联盟详细设计”

和“供应链战略联盟运作与反馈”四个阶段的子活动,如图 4 所示.

应用递阶分解结构方法将上述图 4 的 IDEF0 模型逐级分解如下.

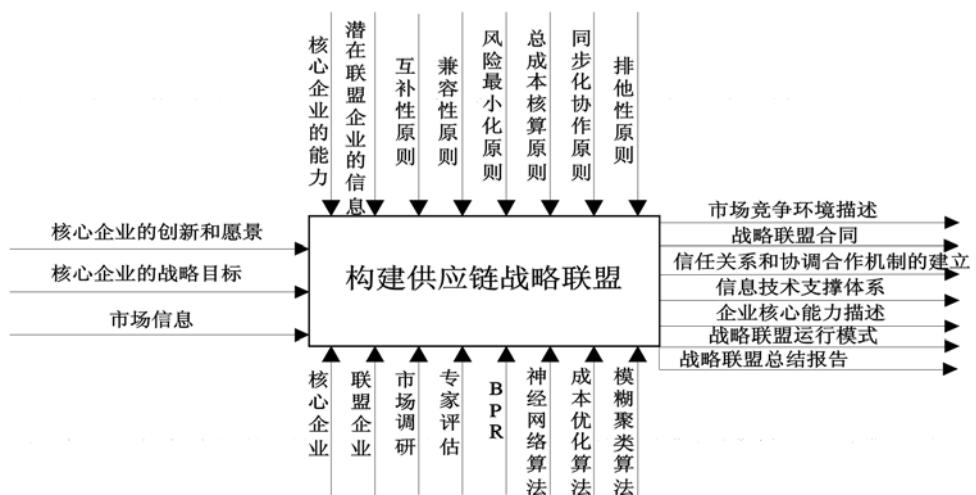


图3 构建供应链战略联盟最顶层的 IDEF0 模型

Fig.3 Top of IDEF0 modeling of constructing the strategic alliance of supply chain

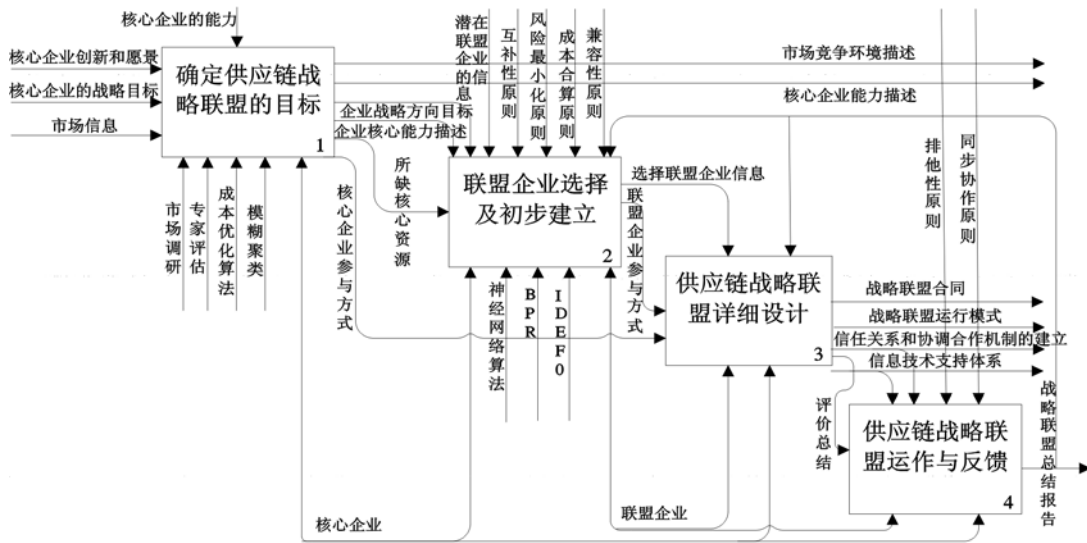


图4 建立供应链战略联盟过程的IDEF0模型

Fig.4 IDEF0 modeling of process of constructing the strategic alliance of supply chain

3.1 确定供应链战略联盟的目标

这个阶段主要是根据企业的战略目标和市场信息,最终确定企业战略方向和目标(如图5所示)。

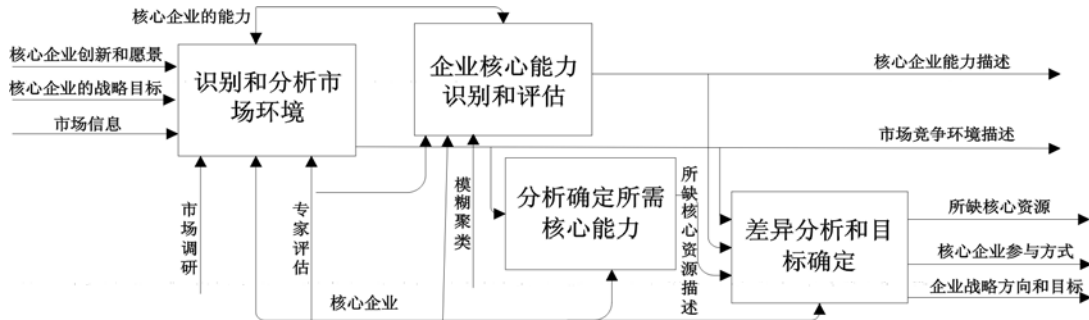


图5 确定供应链战略联盟目标的过程

Fig.5 Process of determining the goal to construct the strategic alliance of supply chain

就企业而言,是什么目的促使它们与其他企业建立战略联盟呢?从企业内在的原因看,主要为了四个方面需要:提高企业各自的核心竞争力;开拓新的经营领域和进入新的产业;长期占领和开拓市场;互通信息和规避风险.借助联盟内企业的资源优势 and 科研开发力量,来开发新技术、新工艺、新设计和新产品,将有利于企业保持长期的竞争优势。

企业必须先识别和分析市场环境,确定是否作出响应,并初步对市场竞争环境进行描述,在此可以采用市场调研和专家评估的方法.然后,根据市场环境结合本企业的核心能力,分析和确定所需的核心能力,并进行目标确定。

3.2 联盟企业选择及初步建立

这个阶段主要是根据核心企业的战略目标进行联盟企业的选择(如图6所示)。

在联盟企业选择过程中应遵循以下原则:

- 1) 互补性原则:供应链战略联盟的各个节点的选择应按强—强原则,达到实现资源外用的目的,每个企业只集中精力致力于各自核心的业务过程。
- 2) 风险最小化原则:选择正确的联盟企业以在最大程度上回避或减少供应链战略联盟整体的运行风险。
- 3) 总成本合算原则:供应链战略联盟总的实际运作成本(包含结盟成本)应不大于个体独立完成的全部所有内部费用。

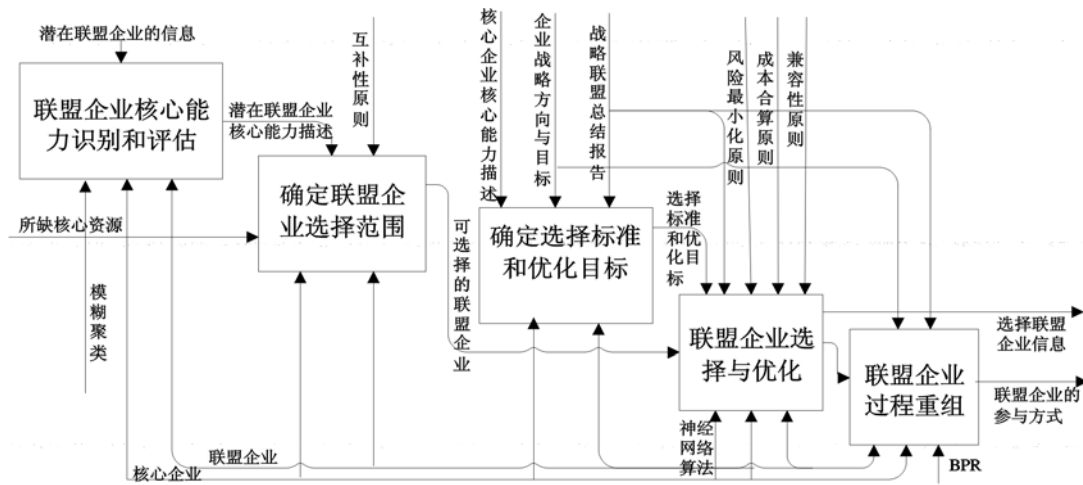


图6 联盟企业选择的过程
 Fig.6 Process of choosing alliance enterprise

4) 兼容性原则:硬件方面,要仔细考虑潜在的联盟企业与本企业在组织结构上是否存在兼容性. 软件方面,最重要的当属相互之间的信任,企业文化是否融合.

根据以上原则,联盟企业选择的过程可以描述为一个多目标优化问题,并可以采用相应的方法加以解决,如模糊聚类、神经网络算法、BPR 等.

3.3 供应链战略联盟详细设计

这个阶段主要是设计战略联盟的组织结构和运行模式,组建团队,签订合同和建立技术支持. 供应链战略联盟需要组建一个核心团队,去确定供应链战略联盟运作中的各种机制,如合作机制、决策机制、激励机制、自律机制、利润/风险分担机制和清算机制等. 但核心团队在协调方面还有所欠缺,所以需要建立一个 ASC (alliance steering committee, 联盟协调委员会), 负责协调工作. 在供应链战略联盟详细设计中,模型通常会输出战略联盟合同、建立信任关系和协调合作机制、信息技术支撑体系和评价总结等.

3.4 供应链战略联盟运作与反馈

这个阶段主要总结供应链战略联盟的运行效果. 一种可能是选择的联盟企业达不到核心企业的要求, 所以需要进行联盟企业的再重组甚至进行重新选择. 另一种可能是供应链战略联盟的组织结构或运行模式存在缺陷, 需要调整. 在此过程中要遵循两个原则:

1) 排他性原则:即结成供应链战略联盟的企业不会再参与到竞争对手的供应链商务中去,直到自己所在的供应链解散为止. 而对于非战略联盟企业,就没有这样的限制,他们可以参与到多个供应链活动中去.

2) 同步化协作原则:系统应充分发挥系统成员和子系统的能动性、创造性及系统与环境的总体协调性,只有和谐同步的系统才能发挥最佳的效能.

4 基于 IDEF3 构建供应链战略联盟

由于 IDEF0 不能进一步说明该过程各个阶段的时序性,为此,运用 IDEF3 对供应链战略联盟构建过程进行进一步描述,如图 7 所示.

IDEF3 方法能使专家通过定义活动的顺序和活动间的关系来交流一个系统的过程流. 一份 IDEF3 过程流描述,由一组过程流图和相应的细化说明文件组成. 过程流图显示了一组 UOB 盒子,分别代表现实世界中的活动、动作、过程和操作,通过联接箭头反映彼此之间的前后顺序等. 过程活动间的逻辑关系,通过交汇点来描述,交汇点可以根据逻辑语意分为“与 (&)”、“或 (O)”及“异或 (X)”,交汇点盒子表示多股过程流的汇总(扇入)或分发(扇出).

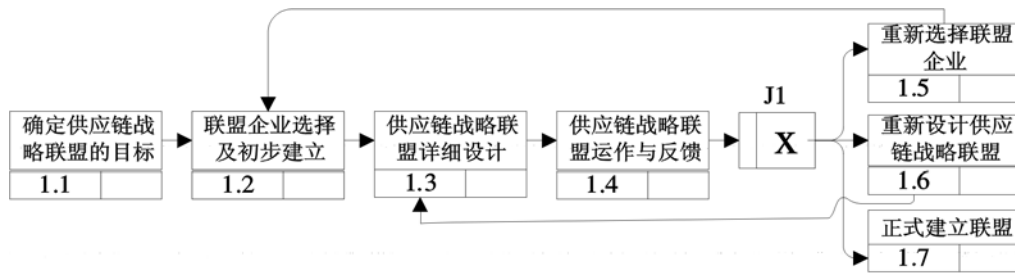


图7 供应链战略联盟构建过程的 IDEF3模型

Fig.7 IDEF3 modeling of process of constructing on the strategic alliance of supply chain

5 结束语

研究采用 IDEF 的建模方法对供应链战略联盟的构建进行了详细的分析和描述,并着重对供应链战略联盟目标的确定和联盟企业的选择及初步建立的过程应用递阶分解结构的方法进行了分解.同时,阐述了构建供应链战略联盟所要遵循的几大原则.本文采用 IDEF 建模方法将对供应链战略联盟的构建具有很大的帮助.

参考文献:

[1] [美]Graham C Stevens. Successful Supply Chain Management[J]. Management Decision, 1992,28(8):31-32.
 [2] [英]道格拉斯·K·麦克贝思, 尼尔·弗格森. 开发供应商伙伴关系——供应链一体化方案[M]. 上海:上海远东出版社, 2000:25-45.
 [3] 陈禹六. IDEF 建模分析和设计方法[M]. 北京:清华大学出版社, 1999:3-39.
 [4] 马士华, 林勇, 陈志祥. 供应链管理[M]. 北京:机械工业出版社, 2000:98-159.
 [5] 冯蔚东, 陈剑. 虚拟企业组织设计过程模型与试应用[J]. 计算机集成制造系统(CIMS), 2000,21(3):17-24.
 [6] 王斌. 基于 CPC 虚拟企业的 IDEF 建模方法[J]. 盐城工学院, 2004,17(4):66-69.
 [7] 李冰, 张悟移. 基于供应链管理的第三方物流服务商选择问题研究[J]. 昆明理工大学学报(理工版), 2005,30(3):114-117.