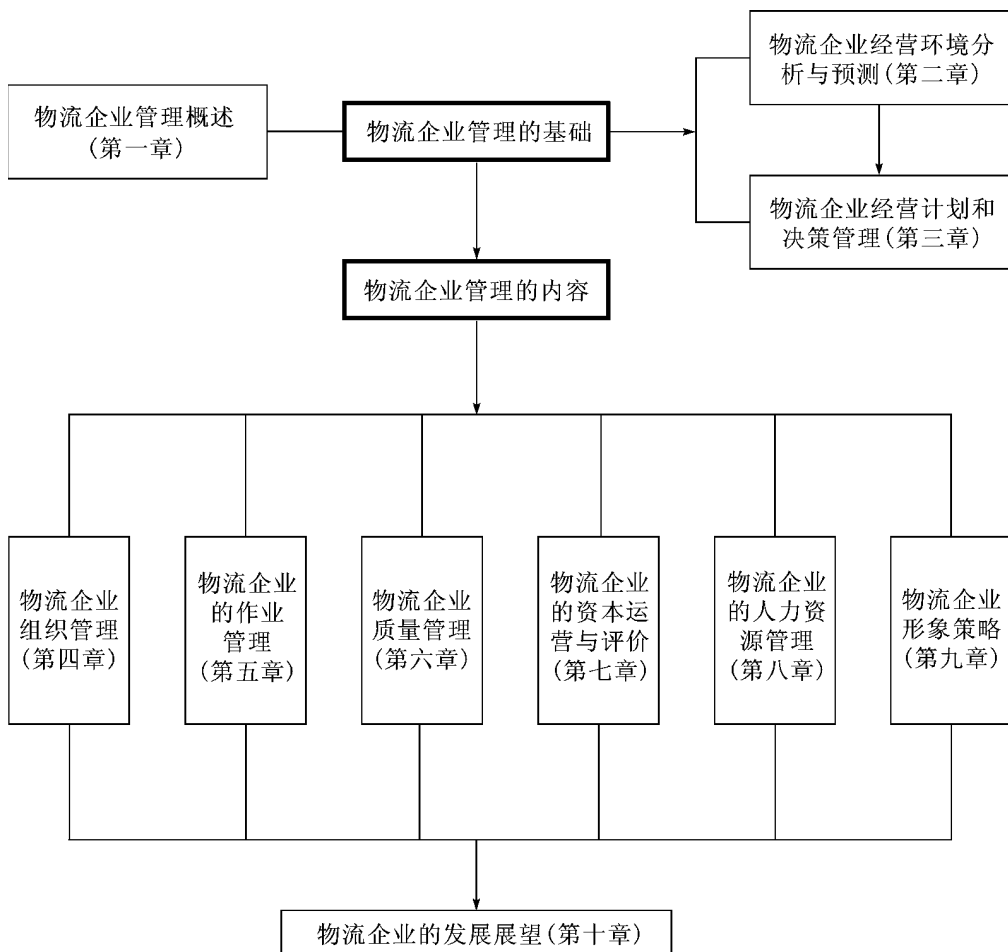


第三章

物流企业经营计划和决策管理



物流企业管理结构模型

知识目标

- 掌握物流企业经营计划的内容和编制步骤；
- 掌握物流企业经营计划的制定方法；
- 理解物流企业经营决策的概念与类型；
- 熟悉物流企业经营决策的过程与方法。

技能目标

- 灵活运用所学知识分析案例；
- 具有熟练应用网络计划技术方法、经营决策方法的基本技能。

“凡事预则立，不预则废”。没有计划，企业内一切活动都会陷入混乱，如同一个交响乐队，没有指挥是无法进行合奏的。物流企业的经营管理过程中，必须有统一的计划来指挥、协调各企业及其内部的活动，而计划在制定、执行过程中，经常会遇到很多需要选择决定的问题，管理者必须作出正确的决策。在棋界还有一句话：“一招不慎，满盘皆输；一招占先，全盘皆活。”它喻示一个道理，无论做什么事情，成功与失败还取决于决策的正确与否。可以说，计划过程是决策的落实过程，决策是计划的前提。

第一节 物流企业的经营计划管理概述

物流计划就是对现代物流活动的一种预测与构想，也就是预先进行物流运营行动安排。物流企业经营计划是按照经营决策所确定的方案，对企业生产经营活动及其所需各种资源，从时间和空间上做出具体统筹安排的工作。

一、物流企业经营计划的作用

物流企业经营计划是物流企业组织活动的指南，是企业管理者实现有效指挥的依据，是企业管理者实现有效控制的标准。短期计划可以使具体的工作既迅速又有序地顺利完成，长期计划可以完成企业经营的战略目标。除此之外，计划还可以监控工作完成的质量好坏，以便及时进行经营计划修正。物流企业经营计划的作用具体表现在以下几点：

1. 物流企业经营计划是决策的基础

首先，每一个计划及其派生计划都旨在促使企业或其他物流组织的总目标和一定时期目标的实现。具体来说，计划工作首先就是确立目标，使今后的行动集中于

目标,并预测和确定哪些行动有利于达到目标,哪些行动不利于达到目标或者与目标无关,使得物流企业在作出各种决策的时候,有了明确的指示和指导,从而能够协调一致地按计划实现企业的目标。所以说,在由现实状态过渡到目标状态的过程中,经常需要物流企业管理者在企业经营计划的指导下作出各种决策,以实现企业的长期目标。

其次,物流企业主要经营计划主要对物流企业生产经营活动及其所需各种资源进行安排,以保证管理者决策的执行。所以说,物流企业主要经营计划的合理与否,影响着决策执行的效果。

2. 物流企业主要经营计划具有应变性

计划是对未来的行动和工作的安排,而企业发展的环境和企业自身的组织情况在未来都有一定的不确定性和变化性。计划的期限越长,不确定性越大。所以,在物流企业主要经营计划中要考虑到未来不确定性因素的影响,预测未来变化,尽可能地变“意料之外的变化”为“意料之内的变化”,用对变化深思熟虑的决策来代替草率的判断,从而面对变化,变被动为主动,变不利为有利,减少变化带来的冲击,降低风险。

3. 物流企业主要经营计划是实施控制的手段

在执行计划、实现目标的过程中,各种活动和工作都会出现前后协调不一、联系脱节等现象,这就需要通过计划科学合理地协调各工种、各组织单位之间的关系,充分利用时间和空间,保证各项工作有序地进行,通过各种经济和技术指标的比较和优化,提高整体效益。而大部分评比的指标来源于计划,所以说,计划是实施控制的手段。物流企业对一切工作的管理都必须始于物流企业主要经营计划和终止物流企业主要经营计划。

二、物流企业主要经营计划的种类

物流企业主要经营计划是建立在广泛物流调研及准确预测基础上的,为未来一定时期内的企业经营活动制定目标和任务。物流企业的主要经营计划可以表现为很多种形式和种类,本文将根据不同的划分标准对物流企业主要经营计划进行分类。

(一) 按照经营计划的时间界限划分

按照经营计划的时间界限划分,物流企业主要经营计划可以分为长期计划、中期计划和短期计划。

1. 长期计划

长期计划是对企业未来较长一段时间内资源和需求之间的平衡所作的概括性设想,是根据企业所拥有的生产能力和需求预测对企业未来较长一段时间内的组

织、生产、质量、资金营运、营销、广告、定价、利润、人员培训、研究发展等问题作出的决策性描述。长期计划的时间通常为5年以上,由于在5年以上的时间内不确定因素较多,市场环境变化较大,产品生命周期慢慢在缩短。所以说,长期计划一般都比较抽象和不具体,可以说是一种目标计划,体现了企业发展方向和资源分配的标准。计划方案也比较有弹性。

2. 中期计划

中期计划是为了实现企业的经营目标,将长期计划分解和具体化,计划时间通常为3~5年。中期计划依据长期计划的要求,一般应用滚动计划法编制详细的计划内容,可以说是一种发展计划,体现了各职能部门的发展目标,用以执行长期计划,主要起衔接长期计划和短期计划的作用。

3. 短期计划

短期计划是各职能部门为实现中期计划,将中期目标分解,针对日常处理活动制定更具体的绩效目标。如采购计划、生产计划等,不仅包含数字,还有负责人、进度、方法、预算等内容。短期计划时间通常为一年,也有具体到按半年、季度、月、旬、周、工作日、班次、小时、分钟和秒来安排活动的计划,一般称为执行计划,体现了各部门的最优化调度。特别是最近的较短时期内,应该做什么,做到什么程度,短期计划为企业员工的工作提供了依据。

目前,长期计划在我国部分大型企业中编制,只有粗略的目标数字,无细节措施,而一般企业以中期计划为中心,编制年度计划,短期计划可以体现出企业的生产效率和管理技术的先进性。

(二) 按照计划制定者的层次划分

物流企业里的计划也是分层次的,按照计划制定者的层次划分,可以分为战略层计划、策略层计划、战术层计划和作业层计划。

1. 战略层计划

战略层计划也叫远景规划,根据物流企业所拥有的资源和物流企业所处的外部环境条件,主要由企业高层领导对未来若干年(一般为5年以上)发展规模、物流服务活动、设备自动化程度、企业盈利形式、企业核心竞争优势、企业的组织发展形式、人才资源利用水平等的预测,是企业对未来发展的目标和如何实现目标的方案的总计划,强调整体的协调,是物流企业总体的发展方向,是物流企业安排各项工作和资源分配的指南。

2. 策略层计划

策略层计划一般是企业3~5年的经营策略与战略规划,包括市场的开发策略、

商务拓展策略、合作伙伴的选择策略、客户服务策略、物流成本的控制策略、绩效分析评价策略等。策略层计划根据战略层计划的要求,一般是由企业高层管理人员制定出针对企业在某个特定时期某个领域的经营策略,以保证战略层计划目标的实现。

3. 战术层计划

战术层计划是根据策略层计划的内容,由企业的中层领导部门制定的一年内要达到的目标,一般是局部性的、阶段性的计划,它多用于指导、组织和协调企业内部某些部门的共同行动,以完成某些具体任务,实现某些具体的阶段性目标,包括设备的更新计划、维修计划、预算、绩效的目标和下达的措施等。

4. 作业层计划

作业层计划也称实施计划,根据战术层计划的内容,由企业基层管理人员,如车队领导,对日常活动处理、作业数量和质量等方面的具体详细的实施计划等。作业层计划是实际执行和现场控制的依据,可以是季计划、月计划、旬计划、日计划、小时计划,一般情况下是必须执行的命令性计划。

战略层计划、策略层计划、战术层计划和作业层计划,强调的是企业中各级组织纵向层次的指导和衔接。战略层计划对策略层计划、战术层计划和作业层计划具有指导作用,而策略层计划、战术层计划和作业层计划的实施能够确保战略层计划的实现。

(三) 按照计划的表现形式划分

按照计划不同的表现形式分类,可以将计划分为宗旨、目标、战略、政策、规则、程序、规划和预算等。

1. 宗旨

任何一个物流企业和物流组织都有自己的目的和宗旨,这种宗旨指明了一定的组织机构在社会上应起的作用、所处的地位。宗旨回答了企业和组织是干什么的及应该干什么的问题。例如,高等院校的宗旨是教书育人和科学研究,医院的宗旨是救死扶伤和治病救人,企业的宗旨是提供服务或生产产品以满足客户的需要,物流企业的宗旨是物畅其流等。当然,每个物流企业因为核心竞争力不同,物流企业的内部条件和所处外部环境的不同,企业领导机构的经营理念、文化层次和智慧不同,决定了不同的物流企业从事的物流服务内容有所不同,企业的文化不同,企业奉行的宗旨不同。

2. 目标

目标是在宗旨的指导下提出来的,是宗旨的具体化,在一定时期内要达到的具体成果或各部门的具体目标。目标不仅是计划的终点,而且也是组织工作、人员配

备、指挥、领导和控制等活动所要实现的结果。从确定目标起,到不同时期和不同组织机构的具体的目标分解,直至形成一个目标网络,构成了计划工作的基础。例如,一家物流企业一年的利润目标是多少,营业额目标是多少,客户满意率达到多少,缺货率和货损率控制在多少等。

3. 战略

战略是为了达到总目标而采取的行动和利用资源的总计划,是为实现组织长远目标所选择的发展方向、所确定的行动方针以及资源分配方案的一个总纲。其目的是通过一系列的主要目标和政策去决定和传达其希望成为什么样的组织,并指明方向、重点和资源分配的优先次序,而不是具体地说明怎样去完成目标。例如,物流企业的整合营销战略、特色服务战略等。

4. 政策

政策是指导或沟通决策思想与行动方针的全面的陈述书或理解书,也可以是从主管人员的行动中反映出来的原则。政策指明了活动的方向和范围,它允许对某些事情有酌情处理的自由,但又有鼓励和限制的内容,以保证行动同目标一致,并有助于目标的实现。例如,对客户的優惠政策,国家的现行税收政策等。

5. 程序

程序是制定处理未来活动的一种必须例行的方法的计划。它详细列出了活动的方式,并按时间顺序加以排列,可以看做是行动的指南。在企业的各级组织中都有程序,并且基层的程序更多、更具体。例如,物流企业的订单处理程序、分拣程序、结算程序等。

6. 规则

规则是对在具体场合和具体情况下,允许或不允许采取某种特定行动的规定。规则也是一种计划,通常是一种最简单形式的计划。规则常常与政策和程序相混淆,应特别注意区分。规则不同于政策,政策主要是明确方向,有调整余地;而规则运用时,执行人员没有调整的权利。规则不同于程序,规则指导行动,却不说明时间顺序,而程序可以看做一系列有前后顺序的规则。

7. 规划

规划是为完成既定行动方针所必需的目标、政策、程序、规则、任务分配、执行步骤、使用的资源等因素而制定的一个综合性的计划。规划可以很大,也可以很小,通常需要很多辅助性计划,而所有这些计划都必须加以协调,辅助实施。

8. 预算

预算是为规划服务的,其本身也可能是一项规划,只是把某项支出预期结果用

数字化的形式表示出来就形成了预算。所以预算可以看做一种数字化的计划。

（四）按照职能部门划分

按照职能部门划分,计划可以分为新产品开发计划、销售计划、人事计划、财务计划、仓储计划、运输计划和搬运装卸计划等。

1. 新产品开发计划

现代市场竞争的激烈使得企业要想生存和发展下去,必须以客户需求为中心开发产品、提供服务。而客户的需求量是有限的,企业必须在众多的企业中凸现本企业的优势和特色,才能吸引客户的眼球。在物流服务水平 and 定价趋向社会一致时,企业只有挖掘客户的潜在需求,开发新产品,抢占新市场,满足客户个性化需求,才能巩固市场地位,获取更多的效益,所以企业必须做好新产品的开发。而新产品的开发计划更显重要,成功的计划必须以客户的需求为导向,以客户意识为中心设计,同时要选好时机。一般在产品发展到成长期时,就要有计划地进行下一个新产品的开发计划,明确客户的潜在需求,了解同行技术水平状态,组织有创新能力的开发人员,按时间进度推行。当然,新产品开发计划还要注意优先考虑安全、健康和环境因素。

2. 销售计划

销售计划是主要为研究促进销售,扩大规模,形成良好企业形象而作的计划。销售计划可以看做为实现一定时期内企业销售情况要达到的目标或指标,而设计的销售渠道计划、销售策略、销售手段、网络的利用等。

3. 业务计划

业务计划包括运输计划、仓储计划、搬运装卸计划等。运输计划是对运输量和所需运输工具所编制的计划,一般要在合理选择运输路线和运输工具的基础上,计算确定货运量,再经过讨论、修改,编制出运输计划;仓储计划,主要是安排仓储业务,保证购销业务的正常开展;搬运装卸计划,是运输和仓储计划的重要补充,以保证物流的均衡顺畅。

4. 人事计划和财务计划

人事计划和财务计划是围绕其他职能部门业务的计划而展开的。人事计划分析的是如何为企业业务规模的维持或扩展提供人力资源的保证。例如,准备必要的干部力量,提高员工素质的计划、岗位轮换计划、操作员进修培训计划等。财务计划分析的是如何从资本的筹集和利用上促进企业经营业务的有效进行。例如,融资渠道和融资方式的选择,资本的供应和利用、资金利用率和周转率的绩效评价等计划问题。

三、物流企业经营计划的编制

(一) 计划编制的原则

在编制物流企业经营计划时,应遵守一些基本原则,如承诺原则、弹性原则、限定因素原则、改变航道原则等。其中弹性原则是指在计划的编制过程中为了适应未来的不确定因素,要留有发展或变动的余地。如仓储计划的制定,要注意市场货物供需变化,随着经济周期性涨落,仓储需求周期性变化,制定的仓储计划也要在不同的时间段体现出这种变化,并为这种变化准备出风险规避、促进企业发展的备选方案和计划。

(二) 计划编制的步骤

为了保证计划编制的合理和科学,物流企业经营计划的编制一般应遵循以下步骤:

1. 分析机会

对机会的分析和明确是编制计划的起点。对于物流企业来说,制定企业经营计划时,首先要在充分客观的调研基础上预测未来企业外部环境变化带来的机会和风险,分析组织内部的优势和弱势,明确物流企业希望解决什么问题,为什么要解决这些问题,以及期望的结果。编制计划需要实事求是地对各种情况作出判断,从现在物流企业面临的环境和未来发展趋势的预测分析,主要有以下因素要分析:宏观资源,市场全球化,交通中的“瓶颈效应”,物流产品生命周期的缩短,增值服务,供应链管理,物流信息技术需求,物流技术先进性,人力资源,竞争对手的资源和计划等;对企业组织内部条件进行评价,主要包括物流技术、设备设施、人员素质、销售能力和生产能力、选址、面积、资金等的比较和评价。

2. 确立目标

根据对机会的分析,确立解决问题的目标,这是企业组织行动的出发点和归宿。主要表现为确定服务产品、顾客群以及与其他竞争者的区别;确定为达到目标需要做哪些工作,重点在哪里;如何运用战略、程序、规章、预算等计划形式去完成计划工作的任务等。如销售额的增加、利润的实现、快速响应顾客、企业形象的树立或提升、企业的发展规模等。

3. 明确前提条件

前提条件是关于计划的环境的假设,前提条件越明确,计划越有效。明确前提条件就是对预期内部和外部的环境条件的制约有明确的对策及措施。其中,有的环境制约因素是企业可以控制的,如资源分配、产品的开发等;有的则无法控制,如税

率、政策等；有的在一定范围内可以控制，如市场占有率、企业内的价格政策等。

4. 拟订可供选择的方案

由于企业内部组织和外部环境制约条件较多，不可能通过一个方案使各种条件得到满足，实现最优化，这就需要将从众多影响因素按照对企业经营的重要性分类，尽可能多地发掘可供选择的方案，以备后续评选。可供选择的方案越多，比较得越充分，选择得越合理，决策就越有效。

5. 评价各种备选方案

评价各种备选方案的目的是选出更好的方案制定计划，通常要确定对企业经营的影响因素，并对其重要性进行分级，分配不同的权重，综合评价哪个方案更好。但如果影响因素寻找不当、权重分配不当都会影响结果的合理性。有的企业依靠管理的经验和主观判断来评价备选方案，对某项影响因素更关注的时候可以借助运筹学、数学方法和分析技术进行方案评价。特别要注意的是，要提高评价的有效性，最好从定性和定量两个方面加以比较，注意综合的效益衡量。

6. 选择方案

从多个可行方案中选择一个或几个较合理的方案。如果出现多个较合理的方案，必须确定首先采取哪个方案，并将其他方案也进行细化和完善，作为后备方案。另外，还需制定主要计划作为管理文件，主要计划要明确做什么(what)、为什么做(why)、谁去做(who)、何时做(when)、何地做(where)、怎样做(how)。

7. 拟定派生计划

派生计划是在确定较合理的方案后，围绕主要计划制定一系列辅助性的其他计划。例如，投资计划、人员配备计划、培训计划等。

8. 编制预算

在确定计划后，最后一步是把计划转变成预算。所谓预算是数字化的计划，是计划的数量说明，是用数字形式对预期结果的一种表示。预算是企业各种计划的综合反映，既是定量评估计划的重要标准，也是协调部门活动和有效控制的主要手段。

第二节 物流企业经营计划的方法

计划工作效率的高低和质量的好坏，很大程度上取决于计划编制的方法。传统的计划方法是综合平衡法，现在看来已难以适应企业所面对的复杂而多变的外部环

境。现代计划方法大量采用数学、计算机科学的成果,如线性规划、非线性规划、概率论和数理统计、滚动计划法、网络计划法等。本节仅向大家介绍滚动计划法、网络计划技术法和运筹学方法。

一、滚动计划法

滚动计划法是一种定期修订未来计划的方法,具有灵活性,能适应环境变化。这种计划是每经过一段固定的时期(如一年或一季度等,这段固定的时期称为滚动期),根据前期计划的执行情况和环境变化情况定期修订计划,并逐期向前推移,使计划不断滚动、延伸,使短期计划、中期计划和长期计划有机结合起来,所以称为滚动计划法。

滚动计划法是用“近细远粗”的基本方法制定计划的。例如,在2007年底,某加工企业制定了该企业一个五年计划(2008—2012),计划的详细情况如表3-1所示。

表 3-1 五年计划(2008—2012)

本期五年计划(2008—2012)				
2008	2009	2010	2011	2012
很细	较细	一般	较粗	很粗

2008年底,该企业根据2008年计划任务的实际完成情况,分析计划与完成情况的差异,结合外部环境变化和内部组织调整情况及时调整经营方针,修订新的五年计划(2009—2013),如表3-2所示。

表 3-2 调整后的五年计划(2009—2013)

本期五年计划(2009—2013)				
2009	2010	2011	2012	2013
很细	较细	一般	较粗	很粗

二、网络计划技术法

网络计划技术法是一种科学的计划管理方法,是利用网络理论制定计划,并对计划进行评价、审定的计划技术方法,特别适用于大型项目计划安排。

(一) 基本原理

网络计划法的基本原理是:首先把一项工作或项目分成各种作业,然后应用网络图描述计划中各项工作的先后顺序和相互关系,再通过计算找出计划中关键工序

和关键路线,抓住其中的主要矛盾,通过不断改善网络图的方法,选择最优方案,并在计划执行过程中进行有效的控制,以最短的时间和最少的人力、物力、财力完成工作,保证取得最佳的经济效益。

(二) 网络计划技术的发展

网络计划技术是随着现代科学技术和工业生产的发展而产生的,它是在关键路径法(CPM)和计划评审技术(PERT)两种技术的基础上发展起来的。随着现代科学技术的迅猛发展、管理水平的不断提高,网络计划技术也在不断发展和完善。

1. 网络计划技术发展的基础是图论

网络计划技术方法将各项工作按先后顺序排列,利用所形成的网络图对整个工作进行统筹规划和控制,并在网络图上进行调度作业,寻找方案的优化。网络图作为一种图解模型,其发展的基础是图论。

2. 网络计划技术发展的前身是甘特图

甘特图(Gantt Chart)是作业排序中最常用的一种工具,最早由 Henry L. Gantt 于 1917 年提出。这种方法基于作业排序的目的,对各项作业进行计划调度与控制。例如,假设一个配送中心有三项工作在进行中,分别是加工产品 A、B、C。这些工作的预定计划和现在的完成情况如图 3-1 所示。

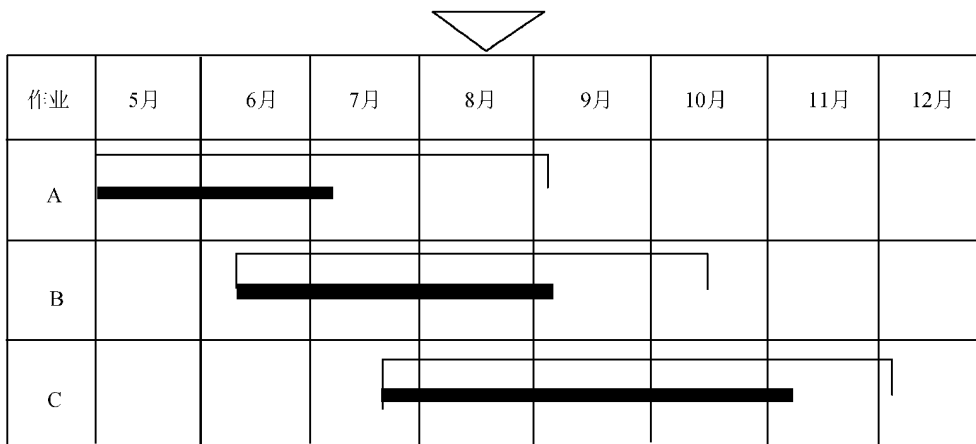


图 3-1 配送中心作业进度的甘特图

计划所用时间 实际进度 当前日期

如图 3-1 所示的甘特图显示出当前日期为 8 月, A 的完成情况滞后于计划, B 在按计划完成作业, C 则超前完成作业了。这样,管理者能很容易地从甘特图中看到

错综复杂的计划的结果,并及时加以干预和控制,调整计划,安排好作业的进度。虽然在作业排序时使用甘特图,简单、明了、直观、易于编制,但它不能表示各项作业之间的关系,以及影响作业周期的关键所在。因此,对于复杂的作业来说,甘特图难以适应。如何在有限的资源条件下,合理而有效地组织、协调各部门,以最短的时间和最低的费用,最好地完成作业,成为了一个突出的问题。在这种背景下,网络计划技术方法应运而生。

3. 网络计划技术在我国的应用

20世纪60年代初期,我国的著名科学家华罗庚、钱学森相继将网络计划方法引入我国。华罗庚教授在综合研究各类网络方法的基础上,结合我国实际情况加以简化,于1965年发表了《统筹方法平话》,为推广应用网络计划技术奠定了基础。

目前,随着科技的发展和进步,网络计划技术的应用也日趋得到重视,且已取得可观的经济效益。在我国,编制工程网络计划应符合国家现行标准和行业标准,国家现行的有三个标准:《网络计划技术常用术语》(GB/T 13400.1—92),其中规定了127个术语;《网络计划技术网络图画法的一般规定》(GB/T 13400.2—92),其中详细规定了网络图图形名称、图形符号的基本形式及画法;《网络计划技术在项目计划管理中应用的一般程序》(GB/T 13400.3—92),规定了网络计划技术应用的程序。还有中华人民共和国行业标准《工程网络计划技术规程》(JGJ/T 121—99),使工程网络计划技术在计划的编制与控制管理的实际应用中有了一个可遵循的、统一的技术标准,保证了计划的科学性,对提高工程项目的管理水平发挥了重大作用。

(三) 网络计划技术的应用步骤

在企业经营过程中,随着企业的发展壮大,需不断开发新产品,建设新的营业网点,扩建厂房等。企业建设这些项目需要一次投入大量资金。对于中小型企业来说无疑是一个沉重的负担。管理者总希望能以最少的资金在最短的周期内完成一项投资项目的建设。这些项目的计划与控制普遍用到了网络计划技术。其应用步骤可以概括为以下三个阶段:

1. 计划阶段

将整个工作或项目分解成若干个作业,确定各项作业所需的时间、人力、物力,明确各项作业之间的先后顺序以及相互之间的关系,然后列出作业表,建立整个项目的网络图以表示各项作业之间的相互关系。其中,网络图可以分为总图、分图、局部图等几种,视需要而定。

2. 进度安排阶段

首先编制表明每项作业开始时间和完成时间的进度表,在进度表上应重点明确为了保证整个项目按时完成必须重点管理的关键作业。对于非关键作业应提出可缩减的时间,以便在资源有限的条件下进行资源的平衡分配和有效利用,适当调整一些作业的开始和完成日期,保证各项作业能按时完成。

3. 控制阶段

应用网络图和时间进度表,定期对实际进展情况作出报告和分析,及时调整和更新网络图,制定新的计划,采取新的措施和行动方案。

(四) 网络图的画法

网络计划技术方法应用网络图描述各项作业的顺序和相互之间的关系,这是进行计划和计算的基础。所以,应用网络计划技术首先要从网络图入手。网络图分为结点式和箭线式两大类,这里仅介绍后者。

1. 网络图的构成

网络图是用来描述一个项目中各个作业的前后顺序和相互关系的图形,主要由作业、事件和路线三个因素组成,形成网状图,故称为网络图。

(1) 作业。网络图中的作业是指一项具体的工作或一道工序,需要消耗一定的资源(人力、物力、财力),经过一定时间才能完成。在网络图中用箭线表示作业,箭线所指方向代表作业前进方向,箭线的箭尾编号和箭头编号分别表示为 i 和 j ,箭尾 i 表示作业的开始,箭头 j 表示作业结束,作业的名称或代码标注在箭线的上面,完成该作业所需的时间(或工时) T_{ij} 以数字形式标注在箭线的下面。网络图中作业的作业画法如图 3-2 所示。

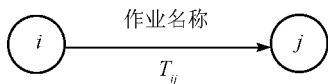


图 3-2 网络图中作业的画法

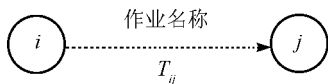


图 3-3 网络图中的虚作业

(2) 事件。网络图中的事件是指某项作业或工序的开始或结束。在网络图中用“○”表示,“○”是两条或两条以上箭线的交接点,故又称为结点。结点不消耗资源,也不占用时间和空间,是表示某个工序开始或结束的符号。每个网络图

中只有一个起始点和一个终点,分别表示一项计划或工程的开始和结束,起始点表示的第一个事件(即第一个圆圈)称为网络的起始事件;网络图中终点表示的最后一个事件(即最后一个圆圈)称为网络的终点事件;介于始点与终点之间的事件叫做中间事件,它既表示前一项作业的结束,又表示后一项作业的开始。为了便于识别和计算,在网络图中往往对事件编号,编号应标在“○”内,由小到大,可由连续或间断的数字编号,但不能重复,箭尾的编号应小于箭头的编号,即 $i < j$,编号从左到右,从上到下进行。

(3) 路线。网络图中的路线是指从网络始点开始,顺着箭线所指的方向,经过一系列连续不断的作业和事件直至网络终点的道路。一条路线上各项作业的时间之和是该路线的总长度(路长),也就是该路线所需要的时间周期。在一个网络图中,完成一个项目,可能有很多条同时进行的路线,其中总长度最长的路线称为“关键路线”,关键路线上的各结点称为关键事件。关键路线的时间直接影响着整个项目的完成期限,一般用粗线或红线表示。

【例 3-1】 某配送中心有四个作业在进行,分别为 A、B、C、D,表示成网络图如图 3-4 所示,请找出该图中的关键路线。

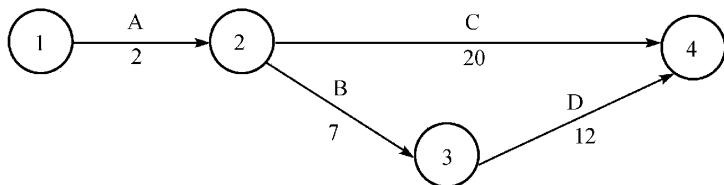


图 3-4 某配送中心网络图

解 图 3-4 中共有 2 条线路:

第一条路线:①—→②—→④

第二条路线:①—→②—→③—→④

两条路线的时间周期为:

第一条路线的时间周期为: $2+20=22$ 小时

第二条路线的时间周期为: $2+7+12=21$ 小时

比较两条路线的时间周期,最长的路线是第一条(22 小时),这条路线就是该配送中心网络图的关键路线。

有时,一个网络图中的关键路线不止一条,也就是有若干条路线长度相等。除关键路线外,其他的路线统称为非关键路线。在一定的条件下,关键路线与非关键路线可以相互转化,关键路线不是绝对的。例如,当调整关键路线和非关键路线上的作业时间时,得到的新网络图中,就有可能使原来的关键路线变成非关键路线,与

此同时,原来的非关键路线却变成关键路线。

(4) 作业之间的逻辑关系。作业可以根据网络图作业之间的相互关系划分为:紧前作业、紧后作业、平行作业和交叉作业。紧前作业,是指紧接在该作业之前的作业。紧前作业不完成,则该作业不能开始。紧后作业,是指紧接在该作业之后的作业。该作业不完成,紧后作业不能开始。起始作业,是没有紧前作业的作业。结束作业,是没有紧后作业的作业。平行作业,指的是可以与本作业同时进行的作业。交叉作业,指的是相互交替进行的作业。

【例 3-2】 请结合图 3-4 所示的网络图,找出 B 作业的紧前作业和紧后作业。

解 在网络图中,A 作业不完成 B 作业不能开始,A 作业是 B 作业的紧前作业;在 B 作业完成之后 D 作业才能开始,D 作业是 B 作业的紧后作业。

网络图中作业之间的逻辑关系是相对的,不是一成不变的。只有指定了某一确定作业,考察与之有关的各项作业的逻辑联系,才是有意义的。

2. 网络图的画法

(1) 网络图的绘制规则。网络图绘制过程中要遵守以下规则:

① 在网络图中两个事件之间只能有一个作业。如果同时存在几个作业并联,不允许直接连箭线,必须设置新的事件,并用虚作业连接,如图 3-5 所示。作业 B 和 C 都是 D 的紧前作业,结点 2 和 4 之间同时存在 2 个作业并联,则增加结点 3,采用虚作业表示作业 C 与 D 的逻辑关系。

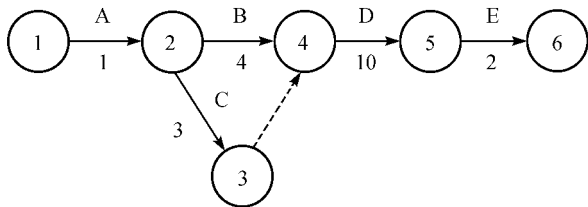


图 3-5 有虚作业的网络图

② 网络图中不允许出现循环回路,否则工作永远无法结束。见图 3-6 进行网络图辨别。

③ 在同一个网络图中同一项作业不能出现两次。

④ 在一个网络图中只允许出现一个网络起始结点和一个网络结束结点,其他各结点的前后都有箭线连接,网络图中不能有缺口,使自网络起始点起经由任何箭线都可以达到网络终点。否则,将使某些作业失去与其紧后(或紧前)作业应有的联系。见图 3-6 进行网络图辨别。

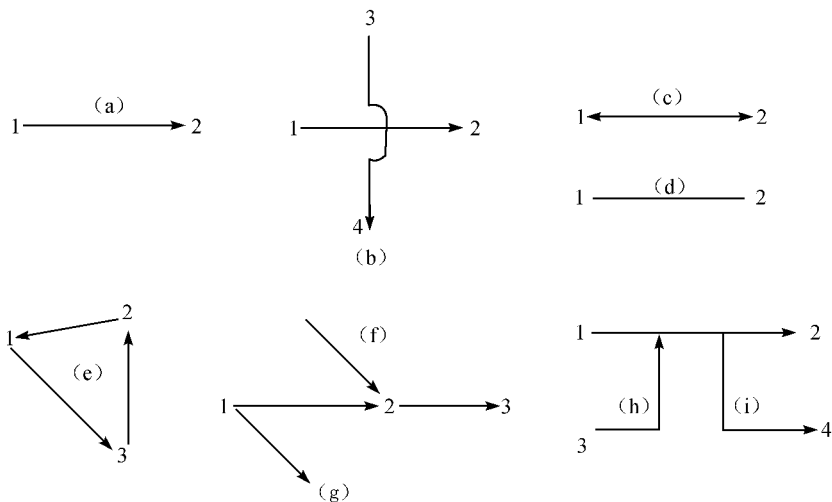


图 3-6 网络图辨别

(a)表示正确的箭线,(b)表示正确的过桥法,(c)表示的双向箭头是错误的画法,(d)表示的无向箭头是错误的画法,(e)表示的循环回路是错误的画法,(f)表示的无箭尾结点是错误的画法,(g)表示的无箭头结点是错误的画法,(h)表示的在箭线上引入是错误的画法,(i)表示的在箭线上引出是错误的画法

⑤ 在网络图中,严禁出现没有箭头结点或箭尾结点的箭线,不能从一条箭线中间引出其他箭线。见图 3-6 进行网络图辨别。

⑥ 网络图绘制力求简单明了,箭线尽量避免交叉,必须交叉时可采用过桥法或指向法处理,尽可能将关键路线布置在中心位置。见图 3-6 进行网络图辨别。

图中(a)、(b)是正确的画法,(c)、(d)、(e)、(f)、(g)、(h)、(i)是错误的画法。

(2) 绘制网络图的步骤。网络图绘制过程中不仅要遵守规则,还要按步骤绘制,才能避免错误的画法,使网络图更加清晰地表明各项作业的关系,以便对作业的执行有效地控制和调度。

① 任务分析。首先,根据实际情况,将任务分解成许多具体的作业或工序,列出作业明细表,并注明每个作业的名称和作业时间周期;然后确定各个作业之间的逻辑关系,即明确每项作业的紧前作业和紧后作业,并将此关系反映到作业的分析表上。

② 绘制网络图。根据作业分析表的内容,从绘制没有紧前作业的作业箭线开始,即从起始结点开始绘图,按照作业关系依次绘制其他作业箭线,统一终止结点,检查逻辑关系。如果同时存在几个作业并联,不允许直接连箭线,必须设置新的结点,补充虚作业连接,最后给结点编号。

当然,整个绘制过程也可以从绘制没有紧后作业的作业箭线开始,即由终止

结点开始绘图,按照作业关系依次绘制其他作业箭线,统一起始结点,进行逆向绘图。

【例 3-3】 将表 3-3 所示的作业绘制成网络图。

表 3-3 作业分析表

作业代号	紧后作业	时间/小时
A	B、C	2
B	D	2
C	D	7
D	结束	1

解 根据作业分析表,绘制网络图如图 3-7 所示。

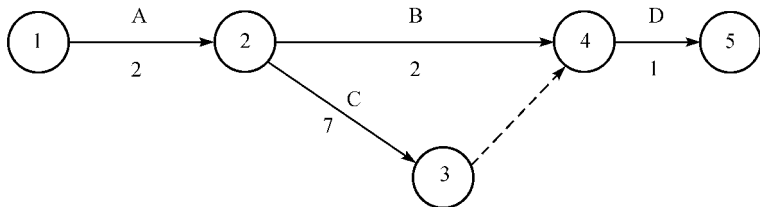


图 3-7 依据表 3-3 绘制的网络图

(五) 网络图的时间计算

网络图的时间计算主要包括确定各项作业的作业时间、结点时间,计算各项作业的最早开始与结束时间、最迟开始与结束时间,根据时差求出关键路线等。

1. 作业时间的计算

作业时间是指完成一项作业或一道工序所需要的时间。作业时间的估算有以下两种方法:

(1) 单一时间估计法。单一时间估计法就是以完成该项目可能性最大的作业时间为准,在进行时间估计时,可以参考历史数据资料,进行对比、分析和类推。适宜用于有同类作业或类似产品或服务的时间作参考的情况下估计。在不可控因素较少的情况下估计,一般不考虑其他因素的影响。

(2) 三种时间估计法。三种时间估计法通常先估计三个时间:最乐观时间(a)、最可能时间(m)、最保守时间(悲观时间 b)。最乐观时间是在最有利的条件下顺利完成某项作业所需要的时间,通常用 a 表示;最可能时间是在正常情况下,完成某项作业所需要的时间,通常用 m 表示;最保守时间是在最不利的条件下完成某

项作业所需要的时间,通常用 b 表示。这三个时间出现的概率往往不同,所以需要加权平均的方法来估计作业时间。在 PERT 中,通常假设作业时间服从 β 分布,作业时间的平均值 T 计算公式如下:

$$T = (a + 4m + b) / 6 \quad (3-1)$$

作业时间的估算在实际工作中非常重要,但在平常练习中一般是事先给定的。

2. 事件(结点)时间的计算

事件本身不占用时间,只表示作业应在某一个时刻开始或结束。所以,事件时间有两个:事件最早开始时间和最迟结束时间。

(1) 事件最早开始时间的计算。事件的最早开始时间(用□中的数字表示)表示一个结点最早可以开始的工作时间,此前是不具备开工条件的。计算方法是从网络图的起始结点开始,从左到右顺着箭线所指方向,逐个结点进行计算,直到终止结点为止。起始结点的最早开始时间为零。而一个箭头结点的最早开始时间=箭尾结点的最早开始时间+该箭线的作业时间。当有多条箭线指向箭头结点时,则选其中箭尾结点的最早开始时间加上箭线的作业时间的最大者。公式如下:

$$T_E(j) = \max\{T_E(i) + T(i, j)\}, \quad (j = 2, 3, \dots, n) \quad (3-2)$$

式中, $T(i, j)$ —— 结点 i 与 j 之间的作业时间;

$T_E(j)$ —— 箭头结点 j 的最早开始时间;

$T_E(i)$ —— 箭尾结点 i 的最早开始时间。

【例 3-4】 请结合图 3-7 所示的网络图,计算图中各事件的最早开始时间。

解 $T_E(1) = 0$

$$T_E(2) = T_E(1) + T(1, 2) = 0 + 2 = 2$$

$$T_E(3) = T_E(2) + T(2, 3) = 2 + 7 = 9$$

$$\begin{aligned} T_E(4) &= \max\{T_E(3) + T(3, 4), T_E(2) + T(2, 4)\} \\ &= \max\{9 + 0, 2 + 2\} = 9 \end{aligned}$$

$$T_E(5) = T_E(4) + T(4, 5) = 9 + 1 = 10$$

(2) 事件最迟结束时间的计算。事件的最迟结束时间(用△中的数字表示)表示以该事件为终止点的所有作业最晚必须完工的时间。如果不能完成,就要影响后续作业的按时开工。计算方法是从网络图的最后一个结点开始,从右向左逆箭线所指方向逐个结点进行计算,直到起始结点为止。终止结点的最迟结束时间由于没有紧后作业,最迟结束时间一般就是它的最早开始时间。对于其他结点而言,箭尾结点的最迟结束时间=箭头结点的最迟结束时间-该箭线的作业时间。当一个箭尾结点同时引出几条箭线时,则选其中箭头结点最迟结束时间减去箭线作业时间所得

差中的最小者。公式如下：

$$T_L(i) = \min\{T_L(j) - T(i,j)\} \quad (3-3)$$

式中, $i = n-1, n-2, \dots, 1$

$T_L(i)$ —— 箭尾结点 i 的最迟结束时间；

$T_L(j)$ —— 箭头结点 j 的最迟结束时间。

【例 3-5】 请结合图 3-7 所示的网络图, 计算图中各事件的最迟结束时间。

解 $T_L(5) = T_E(5) = 10$

$$T_L(4) = T_L(5) - T(4,5) = 10 - 1 = 9$$

$$T_L(3) = T_L(4) - T(3,4) = 9 - 0 = 9$$

$$\begin{aligned} T_L(2) &= \min\{T_L(4) - T(2,4), T_L(3) - T(2,3)\} \\ &= \min\{9 - 2, 9 - 7\} = 2 \end{aligned}$$

$$T_L(1) = T_L(2) - T(1,2) = 2 - 2 = 0$$

3. 作业时间参数的计算

作业时间参数从作业的角度来研究网络图的计算, 包括作业的最早开始时间和最早结束时间、作业的最迟结束时间和最迟开始时间。

(1) 作业的最早开始时间就是作业具备了条件, 最早允许开始的时间。

作业的最早开始时间用 $T_{ES}(i,j)$ 表示：

$$T_{ES}(i,j) = T_E(i) \quad (3-4)$$

【例 3-6】 请结合图 3-7 所示的网络图, 计算图中各项作业的最早开始时间。

解 $T_{ES}(1,2) = T_E(1) = 0$

$$T_{ES}(2,3) = T_E(2) = 2$$

$$T_{ES}(2,4) = T_E(2) = 2$$

$$T_{ES}(3,4) = T_E(3) = 9$$

$$T_{ES}(4,5) = T_E(4) = 9$$

(2) 作业的最早结束时间就是该项作业的最早开始时间加上作业时间。用 $T_{EF}(i,j)$ 表示：

$$T_{EF}(i,j) = T_{ES}(i,j) + T(i,j) = T_E(i) + T(i,j) \quad (3-5)$$

【例 3-7】 请结合图 3-7 所示的网络图, 计算图中各项作业的最早结束时间。

解 $T_{EF}(1,2) = T_E(1) + T(1,2) = 0 + 2 = 2$

$$T_{EF}(2,3) = T_E(2) + T(2,3) = 2 + 7 = 9$$

$$T_{EF}(2,4) = T_E(2) + T(2,4) = 2 + 2 = 4$$

$$T_{EF}(3,4) = T_E(3) + T(3,4) = 9 + 0 = 9$$

$$T_{EF}(4,5) = T_E(4) + T(4,5) = 9 + 1 = 10$$

(3) 作业的最迟结束时间就是该活动最迟开始时间与其作业之和,即箭头结点的最迟结束时间。用 $T_{LF}(i,j)$ 表示:

$$T_{LF}(i,j) = T_L(j) \quad (3-6)$$

【例 3-8】 请结合图 3-7 所示的网络图,计算图中各项作业的最迟结束时间。

解 $T_{LF}(4,5) = T_L(5) = 10$

$$T_{LF}(3,4) = T_L(4) = 9$$

$$T_{LF}(2,4) = T_L(4) = 9$$

$$T_{LF}(2,3) = T_L(3) = 9$$

$$T_{LF}(1,2) = T_L(2) = 2$$

(4) 作业的最迟开始时间是为了不影响紧后作业的如期开始,最迟必须开始的时间,也就是该项作业的最迟结束时间减去作业时间。用 $T_{LS}(i,j)$ 表示:

$$T_{LS}(i,j) = T_{LF}(i,j) - T(i,j) = T_L(j) - T(i,j) \quad (3-7)$$

【例 3-9】 请结合图 3-7 所示的网络图,计算图中各项作业的最迟开始时间。

解 $T_{LS}(4,5) = T_L(5) - T(4,5) = 10 - 1 = 9$

$$T_{LS}(3,4) = T_L(4) - T(3,4) = 9 - 0 = 9$$

$$T_{LS}(2,4) = T_L(4) - T(2,4) = 9 - 2 = 7$$

$$T_{LS}(2,3) = T_L(3) - T(2,3) = 9 - 7 = 2$$

$$T_{LS}(1,2) = T_L(2) - T(1,2) = 2 - 2 = 0$$

4. 时差和关键路线的确定

计算各项作业的最早开始与结束时间、最迟开始与结束时间,主要目的是为了分析和找出各项作业在时间和衔接上是否合理,是否有潜力可挖。这一问题的判断,取决于时差的计算。

(1) 时差。时差是指在不影响任务完工期的前提下,可以使用的机动时间。时差越大,机动时间越多,潜力就越大。这为计划进度的安排提供了选择的可能性。其中,事件时差是在不影响这个任务完工期的条件下,各事件最迟结束时间与最早开始时间之间可以推迟的最大延迟时间,事件时差=该事件最迟开始时间-最早开始时间,用 $S(i)$ 表示:

$$S(i) = T_L(i) - T_E(i) \quad (3-8)$$

作业总时差是在不影响整个任务完工期的条件下,各作业最早开始与最迟开始时间之间可以推迟的最大延迟时间。用 $S(i, j)$ 表示:

$$\begin{aligned} S(i, j) &= T_{LS}(i, j) - T_{ES}(i, j) \\ &= T_{LF}(i, j) - T_{EF}(i, j) \\ &= T_L(j) - T_E(i) - T(i, j) \end{aligned} \quad (3-9)$$

作业单时差是在不影响紧后作业的最早开始时间的条件下,该作业可以推迟的最大推迟时间。通常用 $R(i, j)$ 表示:

$$R(i, j) = T_{ES}(j, k) - T_{EF}(i, j) \quad (3-10)$$

其中, $T_{ES}(j, k)$ 表示紧后作业的最早开始时间。

时差表明各项作业的机动时间,时差越大,说明时间潜力越大。网络图的精髓就在于利用时差来规定和调整整个项目的进度,以求提高效率。

(2) 关键路线。计算时差的目的在于确定关键路线。在网络计划中,确定关键路线有两种方法:一种方法是利用事件时差,在网络图上从始点到终点,沿箭头方向将时差为零的事件连起来,得到的路线就是关键路线;另一种方法是利用作业总时差,总时差为零的作业为关键作业,在网络图上从始点到终点,沿箭头方向由各个关键作业连起来的路线就是关键路线。关键路线通常都是从始点到终点时间最长的路线,要缩短工期,就需要抽调专门的人力、物力、财力等资源补充到关键路线的作业上去,以缩短关键路线的时间,进而缩短项目完工期。反之,若延长关键路线的时间,整个项目的完工期就会被拖长。

5. 网络时间的计算方法

网络图上的时间参数的计算在结点不太多时,可采用图上计算法和表上计算法。图上计算法就是在网络图上直接计算,并把结果标注在图上。表上计算法就是先制定一个表格,把各项作业的资料填入表内,然后在表上计算参数,如表 3-4 所示。

表 3-4 用表上计算法计算网络图时间参数表

作业名称	紧前作业	作业时间	最早开始时间	最早结束时间	最迟开始时间	最迟结束时间	作业总时差	作业单时差	关键作业
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

当网络规模很大而且很复杂时,人工计算易出错,可以用计算机编程进行计算。

(六) 网络计划的优化

通过绘制网络图,计算时间参数和确定关键路线,可以得到一个初始的计划方

案,但这个计划不一定是最合理的方案,通常需要调整、改善,使方案优化。一般要考虑进度、费用和资源等目标,寻求一个时间短、资源消耗少、成本低的方案。下面介绍两种网络计划的优化方法。

1. 时间—资源优化

资源常常是影响进度的主要因素,资源有保证,网络计划才能落实,资源利用得好,就能带来好的经济效益。时间—资源优化就是在一定的工期条件下,通过平衡资源,保证关键作业的资源需求量,利用非关键路线上各项作业总时差,调整各项非关键作业的开始时间和结束时间,求得工期与资源的最佳结合,或者在资源一定的条件下,寻求最短工期。即采用组织措施,利用时差,从非关键路线上抽调部分人力、物力和财力资源集中于关键路线,以缩短关键作业的作业时间。

2. 时间—成本优化

时间—成本优化是综合考虑时间与成本两者之间的关系,根据计划规定期限,规划成本,或根据最低成本的要求,寻求最佳生产周期的一种方法。

(1) 项目作业的成本可分为直接费用和间接费用。直接费用是指直接生产中工人的工资、能源费、材料费、工具费等与生产过程中各项作业的作业时间有关的费用。缩短工期,需要采取一定的技术组织措施,相应地要增加一部分直接费用;反之,若延长工期,则会引起直接费用的减少。间接费用是指管理员工资、办公费、销售费、仓库保管费等与生产过程无直接关系的费用,按作业的时间长短将其分摊到每项作业。在一定的生产规模内,作业时间越短,分摊的间接费用越少;反之,若延长作业时间,间接费用也会增加。

完成项目的直接费用、间接费用、总费用与时间的关系,通常情况下,如图 3-8 所示。

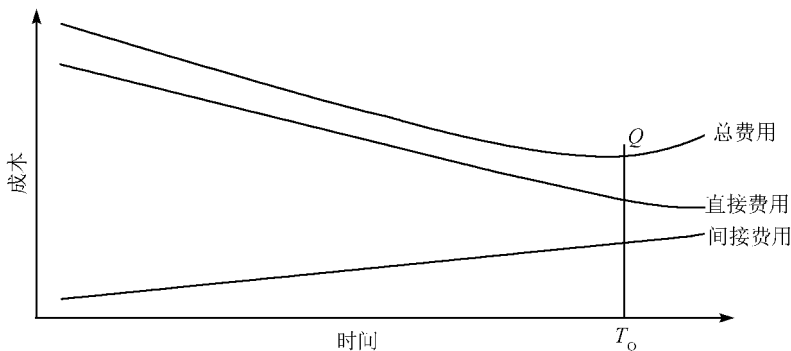


图 3-8 直接费用、间接费用与时间的关系

图 3-8 中, Q 是总成本最低点, T_Q 是总成本最低时的最优作业时间。通过图 3-8 可以看出, 直接费用曲线表示了随着时间的缩短(或延长), 直接费用增加(或减少)。此时, 可以计算作业直接费用增长率, 即缩短每一个单位作业时间所需增加的直接费用, 来进行优化。

直接费用增长率 = (赶工费用 - 正常费用) / (正常时间 - 赶工时间)

(2) 网络时间—成本优化的步骤可以概括为以下四步: 首先, 从关键工作中选出缩短时间所需直接费用最少的方案, 并确定该方案可能缩短的时间; 然后按照新的工时, 重新计算网络计划的关键路线以及关键作业; 再计算由于缩短工时所增加的直接费用; 最后, 不断重复求解, 直到工期不能再缩减为止。

在编制网络计划技术时, 无论是以降低费用为主要目标, 还是以尽量缩短工程完工时间为主要目标, 关键是要计算最低成本日程, 从而进行时间—成本的优化。

三、运筹学方法

运筹学方法也是一种有效的计划方法, 其核心是运用数学模型, 力求将相关因素都转化为变量形式反映在模型中, 然后通过数学和统计学的方法在一定的范围解决问题。其具体步骤如下:

1. 建立问题的数学模型

首先根据研究目的对问题的范围进行界定, 确定每个问题都需要的主要决策变量和问题的约束条件, 然后根据问题的性质建立数学模型。为了使问题简化和突出重点影响因素, 还需要作各种必要的假定, 列出约束条件, 使方程组或不等式组在满足一定条件下成立。

2. 建立目标函数

根据模型中变量和结果之间的关系, 建立目标函数, 可以作为对各种可能的行动方案进行比较的尺度。通过目标函数计算出各种可能的行动方案中的最大值或最小值, 所以目标函数要能达到比较的目的。

3. 确定各参数值

将运筹学应用到具体的实际问题中, 需要收集确定的参数数值信息, 使方程组或不等式成立, 方便在此条件下求解。如果参数数值估计不准确将影响求解的准确性, 所以要合理地确定目标函数中各参数的具体数值。

4. 求解模型

求解模型是运用各种手段(主要是数学方法)找出目标函数的最大值或最小值, 以此求得模型的最优解, 即问题的最佳解决方法。复杂模型的求解需用计算机, 解的精度要求可由决策者提出。

在计划的编制中,使用较多的运筹学方法有线性规划、非线性规划、动态规划、回归分析等方法。例如,物资调运计划、库存管理、选址计划等问题常用到运筹学方法。运筹学方法的优点是用定量的思路替代定性的传统思路,使计划更加客观。而该计划方法的缺点是求解模型的约束条件容易导致问题的简单化和绝对化,与计划工作较富弹性和复杂性的实际状况不尽相符。

第三节 物流企业经营决策的概念与类型

一般来说,决策这个词很容易让人联想到是高层领导做的事情,可其实,在企业环境中任何一个人都需要决策,经营决策作为企业发展过程中最重要、最基本的职能,其正确与失误往往决定了企业经营的成败和企业的兴衰,企业经营管理的每一个环节和每一个阶段都离不开决策。

北京 2008 年奥运会、上海 2010 年世博会给国内物流市场带来了巨大的利润和无限的商机,国内外众多物流企业如何把握市场信息进行决策,成为讨论的热点。物流企业在物流基础设施建设与运营管理过程中,常常会遇到一些重大问题需要决策。例如,物流战略、物流中心选址、仓库存储水平、运输路线的选择、机械设备的引进与维修、服务的开发等决策,如果决策失误,将会失去盈利机会,甚至亏损倒闭。所以要作出正确的经营决策,首先应树立正确的经营思想和市场观念;其次,要掌握现代化的科学的决策方法和手段,按必要的决策程序进行决策。

一、企业经营决策的概念

通常来说,决策就是要作出决定和选择,通过分析、比较,在若干种可供选择的方案中选定最优方案的过程。当前,对决策概念的界定不下上百种,但仍未形成统一的认识,归纳起来,基本有以下三种理解:一种是把决策看做是一个包括提出问题、确立目标、设计和选择方案的过程,这是广义的理解;第二种是把决策看做是从几种备选的方案中作出最终选择,是决策者的决定,这是狭义的理解;第三种是把决策看做是对不确定条件下发生的偶发的、随机的事件所作的处理决定。这类事件既无先例,又没有可遵循的规律,作出选择要冒一定的风险。也就是说,只有冒一定风险的选择才是决策,这是最狭义的理解。以上对决策概念的解释是从不同的角度作出的,要科学地理解决策概念的话,大部分人比较认同决策专家西蒙在决策理论中对决策内涵的看法。美国管理学家西蒙认为:“决策是为了达到一定的目标,从两个或多个可行方案中选择一个合理方案的分析和判断过程。”

从决策的概念中不难总结出决策的要素,主要包括:决策者,即决策过程的主

体;方案,指的是为实现既定目标而采取的一系列活动或措施;自然状态,即决策者将要遇到的不受决策者控制的客观状况,要预先估计;损益值,也就是每一个可行方案在每一种客观情况下产生的后果。

所谓企业经营决策,是企业决策者在拥有大量经营形势信息和个人丰富经验的基础上,对未来行为(包括企业的总体活动、重要经营活动的目标、方针、战略和策略等)确定目标,并借助一定的计算手段、方法和技巧,对影响决策的因素进行综合分析研究后,从两个以上可行方案中选择一个合理方案的分析判断过程。

二、企业经营决策的类型

企业的活动很复杂,企业经营决策包括的内容也很多,可以根据经营决策的重要程度、重复程度、所用方法、所处条件等标准,将企业的经营决策分为不同的类型。

(一) 按经营决策的重要程度分类

按经营决策的重要程度分类,可以将决策分为战略决策、管理决策和业务决策。

1. 战略决策

战略决策由高层管理人员作出,也称为高层决策,是关系企业全局性、长远性、决定性的大政方针的决策,主要确定企业发展的经营目标、产品或服务开发、投资方向和规模发展等方面的决策,重点解决企业与外部环境的关系问题。

2. 管理决策

管理决策由中层管理人员作出,也称为中层决策、战术决策,是指企业为实现战略决策对企业的各种经营资源作出合理安排的策略性决策,重点解决企业经营策略性问题。如企业生产计划和营销计划的制定、设备的更新、新产品的定价以及资金的筹措等。

3. 业务决策

业务决策由基层管理人员作出,也称为基层决策,是日常生产和业务活动中旨在提高工作效率和质量所进行的决策,重点解决生产、销售过程中常见的技术性较强,时间紧迫的一些具体问题。

(二) 按时间的长短分类

按经营决策的时间的长短分类,可以将决策分为长期决策(3年以上)、中期决策(1~3年)、短期决策(1年以内)。

(三) 按决策问题的重复程度分类

按决策问题的重复程度分类,可以将决策分为程序化决策和非程序化决策。

1. 程序化决策

程序化决策多是在企业日常经营管理过程中经常重复发生的问题,已有了处理

经验、方法和程序,可以按照常规的方法来解决的决策,比如订货等。

2. 非程序化决策

非程序化决策是指在企业经营管理过程中不常出现的问题或新的问题,没有处理经验可参考,没有固定程序和常规办法处理,需要依靠决策者的判断和信念来解决的一次性决策,如新产品开发等。

(四) 按决策的目标分类

按照决策问题追求的目标数目分类,可以将决策分为单目标决策和多目标决策。

1. 单目标决策

单目标决策是只有一个决策目标的决策。决策的目的是为了满足某一个指标的要求。所以单目标决策的关键是选择准确的决策目标,以作出科学的决策,而决策目标要根据所要解决的问题来确定。如成本最低的目标、服务差异化目标等。

2. 多目标决策

多目标决策是单目标决策的推广,它更接近人们的日常决策,因为对一项实际活动的决策总是涉及几个追求的目标。根据多个目标准则来确定一个方案是否可行的决策过程,是现代决策理论的重要内容之一。而各个目标之间通常都不能用一个标准来衡量,甚至会存在此消彼长的矛盾,各个目标的重要程度也不一样,所以追求多个目标同时实现最优是非常困难的,一般要把各目标特征量转化为效用函数,然后赋予各个目标相应的权重,再作综合评价,从而确定最优方案。如选址问题就是常见的多目标决策问题。

(五) 按决策问题的条件分类

按决策问题的条件分类,可以将决策分为确定型决策、非确定型决策、风险型决策三种。

1. 确定型决策

确定型决策是指在可供选择的几种方案中确定一种自然状态时的决策。决策的环境是完全确定的,作出选择的结果也是确定的,即决策的条件是确定的。

2. 非确定型决策

非确定型决策指在可供选择的方案中存在两种或两种以上的自然状态,而且这些自然状态所发生的概率是无法估计的。决策者对将要发生的结果的概率一无所知,只能凭借决策者的主观及综合考虑各种情况下发生的利弊和得失的大小进行决策。

3. 风险型决策

风险型决策是指在可供选择的方案中,决策的环境不是完全确定的,不论选择哪

个方案,都有一定的风险性,它存在两种或两种以上的自然状态,但每种自然状态所发生概率的大小是可以估计的。

三、企业经营决策过程

要提高决策的科学性和时效性,就必须遵循正确的决策程序。决策过程就是实施决策的程序和步骤,主要有以下几个步骤:

(一) 确定决策目标

通过对市场深入细致的调查研究,在对企业外部环境和内部条件充分了解的基础上制定企业经营目标。面对要解决的问题,经营目标要明确、合理,分清主要目标和次要目标、战略目标和具体目标、近期目标和远期目标,使它们协调一致,互相推进。经营目标还要具体,尽量量化,便于比较分析和决策。

(二) 拟定可行方案

企业在确定决策目标后,根据对信息资料的分析研究,拟定出两个或两个以上可供选择的可行方案。首先,拟定的备选方案要客观求实、精心设计、大胆设想、创造创新;其次,拟定的方案要在技术上先进、经济上合理、操作上可行;最后,要进行内部员工的沟通,社会有关部门的沟通,征询专家、学者的意见,形成可量化或用其他方法可评价的方案体系。

(三) 对方案进行评价和选优

对备选可行方案的评价和选优,是决策的关键步骤。首先,对可行方案进行计算分析、比较、评价,这就需要有合理的评价标准、科学的选择方法;然后在进行效果评价后,参考各评价指标,选择最优方案。

(四) 执行决策

经过大量反复的分析研究,给决策者提供大量的决策信息,以供决策者作出选择,并执行决策。决策实施过程中要做好以下工作:制定相应的具体措施,保证方案的正确实施;确保与方案有关的各种指令被所有有关人员充分接受和彻底了解;应用目标管理方法把决策目标层层分解,落实到每一个执行单位和个人;建立重要的工作报告制度,以便及时了解方案进展情况,及时进行调整。决策不是一次选择和决定就能完成的,需要经过反复的修正,直到各方面都尽可能达到满意为止。决策在实施过程中还要根据实施实际情况不断进行调整和完善,寻求新机遇、新目标、新方案。

第四节 物流企业经营决策的方法

决策的方法也就是进行决策的手段。决策行为的产生可以追溯至远古,但对决策方法的研究历史并不长。古代的决策主要依靠个人习惯和个人经验。20世纪初出现了决策方法数学化的萌芽。第二次世界大战以后,决策方法逐渐向现代化方向发展。决策的方法主要有定量决策方法和定性决策方法。定量决策方法是指运用数学模型及计算机手段,在对决策问题进行量化分析基础上进行决策的方法,包括确定型决策方法、非确定型决策方法、风险型决策方法等;定性决策方法是指在决策过程中充分发挥专家集体的智慧、能力和经验,在系统调查研究分析的基础上,根据掌握的情况与资料进行决策的方法,包括头脑风暴法、哥顿法、德尔菲法等。

一、定性决策方法

定性决策方法是在经营决策过程中充分发挥人们的主观能动性,运用社会学、心理学、组织行为学、政治经济学等有关专业知识、能力和经验,探索所决策事物的规律性,从而作出科学、合理的决策。优点是可以充分利用集体的经验和智慧,进行逻辑推理和创造性思维,灵活简便、省时省力;缺点是主观成分强,易受决策者个人对决策问题的感知方式、处理信息的能力和个人价值观的影响。本书主要介绍头脑风暴法、哥顿法和德尔菲法三种定性决策方法。

(一) 头脑风暴法

头脑风暴法是比较常用的群体决策方法,将对解决某一问题有兴趣的人集合在一起,在完全不受约束的条件下,敞开思路,畅所欲言,时间为1~2小时,参与者以5~6人为宜。通过有关专家之间的信息交流,引起思维共振,产生组合效应,从而导致创造性思维,鼓励提出任何种类的方案设计思想,不允许任何批判。所以,这种方法主要用于收集新设想。

头脑风暴法的创始人英国心理学家奥斯本为这一决策方法的实施提出了以下四项原则:

- (1) 对别人的建议不作任何评价,将讨论限制在最低限度内;
- (2) 建议越多越好,在这个阶段,参与者不要考虑自己建议的质量,想到什么就应该说什么;
- (3) 鼓励每个人独立思考、广开思路,想法越新颖、奇异越好;
- (4) 可以补充和完善已有的建议以使它更具有说服力。

（二）哥顿法

哥顿法(综摄法 Syncretism)是美国人哥顿于 1964 年提出的决策方法,先由会议主持人把决策问题向会议成员作粗略的介绍,然后由会议成员(即专家成员)讨论解决方案,当会议进行到适当时机,决策者将决策的具体问题提出,使会议成员的讨论进一步深化,最后由决策者吸收讨论结果,进行决策。

（三）德尔菲法

德尔菲法又名专家意见法,是由美国著名的兰德公司在 20 世纪中期首先提出和使用的一种专家调查法,后来该方法被迅速广泛采用,如军事预测、人口预测、医疗保健预测、经营和需求预测、教育预测等。此外,还用来进行评价、决策、管理沟通和规划工作。

1. 实施步骤

德尔菲法依据系统的程序,采用匿名发表意见的方式,集结问卷填写人的共识及搜集各方意见,以应对复杂任务难题的管理技术。其主要有以下几个步骤:

(1) 确定目标和主题。确定目标和主题,就是要确定专家调查的主要目的,明确调查提纲,要求专家们书面回答,并提供资料。其中,预测所要解决的问题、预测题目要具体明确,适合实际需要。

(2) 选择专家。选择专家是德尔菲法的重要环节,因为预测结果的可靠性取决于所选专家对预测主题了解的深度和广度。所以,选择专家要注意,选择在预测主题领域从事预测或决策工作 10 年以上的技术人员或管理者,通常应包括技术专家、管理专家、经济专家等,还应考虑专家的职称、年龄、性别、国别等因素,而且人数不宜太多,一般以 10~15 人为宜。对重大问题的预测或决策,专家人数可相应增加。

(3) 设计调查表。把预测或决策问题按顺序排列成表格形式,调查表的设计要简明扼要,无歧义,易于填写。为使专家对德尔菲法有所了解,调查表的前言部分还应应对德尔菲法进行介绍。

(4) 征询专家意见。把调查表发给各位专家,调查表只提出决策主题,让各专家提出相应决策的事件,专家们根据提供的调查表独立回答,可以采取信函、电话、电子邮件等方式征询。

(5) 整理意见。收到专家的回复后,由决策者把调查结果进行综合整理,归并同类事件,排除次要事件,定量地统计分析,得出结果后,做出第二轮调查表再返给各专家,由各专家对第二轮调查表所列事件作出评价,阐明自己的意见,尤其是要求持异端意见的专家充分阐述理由,如此往复,进行三到四次调查统计,通过数据处理,直到满意为止,最后由决策者在统计分析基础上作出结论。

(6) 作出决策结论。经过多次反馈后,意见渐趋一致,此时便可把资料整理出来,作出决策结论。

2. 德尔菲法的特点

在德尔菲法决策过程中可以归纳如下三个特点：

(1) 匿名性。为克服专家之间因名望、权力、尊重等可能对决策造成的心理影响，德尔菲法采用匿名征询意见的方式，以保证各成员能独立地作出自己的判断，避免尴尬。

(2) 反馈性。通过多次调查表的填写和意见反馈，将专家的意见汇总统计，可使各专家充分借鉴其他专家的意见，并对自己的意见不断修正。

(3) 统计性。德尔菲法属于定性决策，但是为了提高决策的科学性，要对专家的意见汇总采用统计方法予以定量处理，得出合理的结论。当然，多次的调查和反馈，使德尔菲法的过程较复杂，所需时间和成本较高，当需要进行一个快速决策时，这种方法通常行不通。

二、确定型决策方法

确定型决策是指一个方案只有一种确定的结果，其概率为1，在这种自然状态下的损益值可以计算。只要比较各个方案的结果，即可作出选择一个最佳方案或满意方案的决策，一般采用“最优准则”和“满意准则”。

【例 3-10】 某企业为扩大产品的销售额制定了三种方案。三种方案所需的费用与可能得到结果的预计数如表 3-5 所示。

表 3-5 三种销售方案的销售预计情况

方 案	费用/万元	销售额预计数/万元
1	5	10
2	8	20
3	10	30

解 本题为单一目标决策问题，即扩大产品的销售额的方案问题。可以用价值分析来解决这类问题，可直接用公式

$$V = F/C \quad (3-11)$$

计算各种方案的价值系数，公式中的 V 表示价值系数， F 表示功能(本题为销售额预计数)， C 表示费用(或成本)。这样计算出来的价值系数实质上是一种边际效益，也就是每增加一个单位费用可能得到的功能的数量。方案的价值系数 V 越大，说明该方案的价值就越大。所以，比较 3 个不同方案的 V 值就可以决定方案的优劣。

第 1 个方案的价值系数 $V = 10/5 = 2$

第 2 个方案的价值系数 $V = 20/8 = 2.5$

第 3 个方案的价值系数 $V = 30/10 = 3$

经过比较得出第 3 个方案为最优方案。

本教材将重点介绍线性规划方法和盈亏平衡点法两种确定型决策方法。

(一) 线性规划方法

线性规划是在一些线性等式或不等式的约束条件下,求解线性目标函数的最大值或最小值来确定最优方案的方法。其目的在于利用有限的资源,解决具有线性关系的组合规划问题。基本程序如下:确定约束条件,确定目标函数,确定可能极限值,进行决策。

(二) 盈亏平衡点法

盈亏平衡点法又称量本利分析法或保本分析法,是进行经营决策的重要工具。该方法的基本特点是把成本分为变动成本和固定成本两部分,然后与总收益进行对比,以确定盈亏平衡时的产量或某一盈利水平的产量,确定产品保本点,进而分析有关因素变动对企业盈亏影响以做出最佳方案。企业进行盈亏平衡分析时,掌握盈亏界限十分重要。求盈亏平衡点有两种方法:图解法和公式计算法。

1. 图解法

盈亏平衡图解法是用盈亏平衡图表示销售收入、成本与利润之间的关系。其中,销售总收入线与总成本线的交点为盈亏平衡点,这个点表示销售总收入与总成本相等,是保本点。如图 3-9 所示,当销售总收入高于保本点时,表明企业有盈利;当销售总收入低于保本点时,表明企业出现了亏损。安全边际指的是计划产量与保本产量之差,保本产量就是盈亏平衡点 P 对应的横坐标 P_x ,当计划产量高于 P_x 时,企业有盈利。

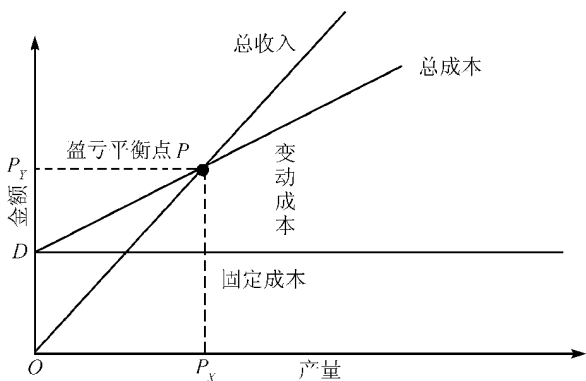


图 3-9 盈亏平衡图

2. 公式计算法

公式计算法就是利用公式来计算盈亏平衡点、保本产量和收入。

假设 P 表示产品或服务的单价, Q 代表产量或销售量, F 表示固定成本, V 表示单位产品变动成本, π 为总利润, C 为单位产品贡献(多生产一个单位产品给企业带来的利润增量)。

$$C = P - V \quad (3-12)$$

(1) 求保本产量:

盈亏平衡时,

$$Q = F / (P - V) = F / C \quad (3-13)$$

(2) 求保目标利润的产量:

设目标利润为 π , 则

$$Q = (F + \pi) / (P - V) = (F + \pi) / C \quad (3-14)$$

(3) 求利润:

$$\pi = PQ - F - VQ \quad (3-15)$$

(4) 求安全边际和安全边际率:

安全边际 = 方案带来的产量 - 保本产量

安全边际率 = 安全边际 / 方案带来的产量

从上述公式可以看出, 固定成本增加, 盈亏平衡点的销售量也要增加; 变动成本增加, 销售收入不变的话, 销售量也要增加。

【例 3-11】 某公司生产某产品的固定成本为 10 万元, 单位可变成本为 10 元, 产品单位售价为 15 元, 其盈亏平衡点的产量为多少?

$$\begin{aligned} \text{解 } Q &= F / (P - V) \\ &= 100\,000 / (15 - 10) = 20\,000 \text{ 件} \end{aligned}$$

所以题目中的盈亏平衡点的产量为 20 000 件。

【例 3-12】 某公司生产某产品固定成本为 10 万元, 产品单位售价为 80 元, 本年度产品订单为 1 万件, 单位可变成本降至什么水平才不至于亏损?

$$\begin{aligned} \text{解 } Q &= F / (P - V) \\ 10\,000 &= 100\,000 / (80 - V) \end{aligned}$$

$$V = 70 \text{ (元/件)}$$

所以, 单位可变成本降到 70 元/件时, 才不至于亏损。

三、风险型决策方法

风险型决策方法又称随机型决策, 也称为贝叶斯决策, 指未来自然状态是不确定的, 在明确目标的情况下, 依据通过预测得到的几种不同自然状态下的经济效果及其出现的概率进行决策。由于自然状态并非决策人所能控制, 所以决策的结果客观上要承担一定的风险, 所以称为风险型决策。风险型决策是决策分析中研究运用得最多的

一类决策。通常使用期望收益法或决策树法进行计算决策。

(一) 期望收益法

期望收益决策是在风险型决策和不确定性决策中,以矩阵形式分别计算可行方案的期望值(期望收益或损失),选择最佳期望值进行决策的方法。其中,期望值是用概率加权计算的平均值。公式如下:

期望收益 $E = \sum$ (每个自然状态下的损益值 \times 相应概率),取 E 最大者

【例 3-13】 某企业设计了 A、B、C 三种方案,市场可能出现需求量大、中、小三种状态,其概率分布及各种方案在不同需求量状态下的收益值如表 3-6 所示。应选择哪一种方案期望收益值最大?

表 3-6 不同需求量状态下的收益值

需求状态	概 率	收益值/百万元		
		A	B	C
大	0.3	2	3	4
中	0.4	1	2	-2
小	0.3	5	-1	-3

解 首先,在表中计算出每个方案在不同需求状态下的期望收益值,然后从中选取期望收益值最大的方案作为比较满意的方案。具体计算如表 3-7 所示。

期望收益值 = \sum (收益值 \times 概率)

表 3-7 损益值计算表

需求状态	概 率	收益值/百万元			期望收益值/百万元		
		A	B	C	A	B	C
大	0.3	2	3	4	0.6	0.9	1.2
中	0.4	1	2	-2	0.4	0.8	-0.8
小	0.3	5	-1	-3	1.5	-0.3	-0.9
合计					2.5	1.4	-0.5

从表 3-7 所示的计算结果可以看出,A 方案的期望收益值(250 万元)最大,故选 A 方案为比较满意的方案。

(二) 决策树法

对于可行方案较多或未来周期较长的复杂风险型决策问题,决策树是应用较广的一种决策分析工具。决策树法就是用树状图来描述各种方案在不同情况(自然状

态)下的收益,据此计算每种方案的期望收益从而作出决策的方法。

决策树的结构如图 3-10 所示,决策树从决策结点(□)开始从左往右画,引出多条方案分支,每个方案分支代表一个方案,每个方案分支的末端有一个状态结点(○),从状态结点引出多条概率分支,每个概率分支代表一种自然状态,在概率分支的最末端是效益点(△),注明了每个自然状态的收益或损失。

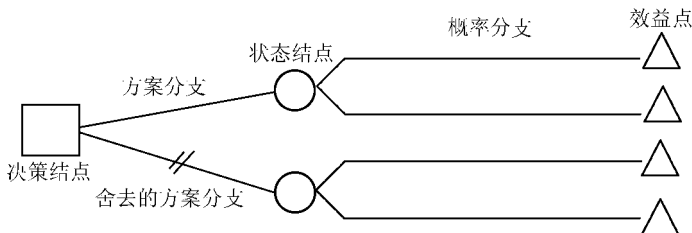


图 3-10 决策树的结构图

利用决策树决策,计算时从右往左算。首先计算各结点期望值,状态结点的数值等于各概率分支数值之和,并标在状态结点的上方;然后比较各状态结点上期望收益值的大小,从中选出比较满意的方案,将其期望收益值标注在决策结点上,同时在舍弃的方案分支上打上修支记号“//”,表示该方案已被删除掉。

【例 3-14】某企业为了扩大产品的生产,拟建设新厂。据市场预测,产品销路好的概率为 0.7,销路差的概率为 0.3。有三种方案可供企业选择。

方案 1:新建大厂,需投资 100 万元。据初步估计,销路好时,每年可获利 100 万元;销路差时,每年亏损 20 万元。服务期为 10 年。

方案 2:新建小厂,需投资 40 万元。初步估计,销路好时,每年可获利 40 万元;销路差时,每年仍可获利 30 万元。服务期为 10 年。

问哪种方案最好?

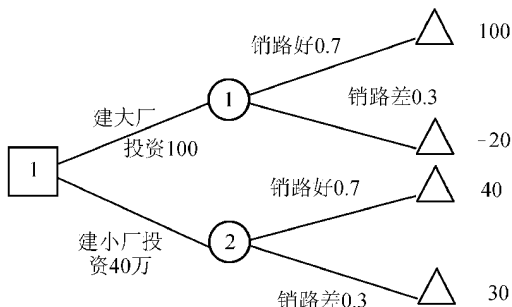


图 3-11 拟建新厂决策树

解 绘制该问题的决策树,如图 3-11 所示:

方案 1(结点①)的期望收益为: $[0.7 \times 100 + 0.3 \times (-20)] \times 10 - 100 = 540$ 万元

方案 2(结点②)的期望收益为: $(0.7 \times 40 + 0.3 \times 30) \times 10 - 40 = 330$ 万元

计算结果表明,在两种方案中,方案 1 最好。

四、非确定型决策方法

非确定型决策方法是指由于存在不可控因素,一个方案可能出现几种不同的结果,而对各种可能的结果没有客观概率作为依据的决策。在企业经营中有许多决策问题常常是出现一次或极少几次的事件,例如,某种新产品是否应当投产? 某个工厂或商店是否应当新建? 某种机器设备是否应当购买? 等等。人们不可能获得必要的统计资料,所以也无法确定这些事件在未来各种自然状态下发生的概率。在这种情况下,决策主要决定于决策者的经验、素质和决策风格,决策就带有很大的主观随意性。但也有一些公认的决策准则可供选择方案时参考,主要包括:悲观主义准则、乐观主义准则、等概率准则、折中主义准则和最小机会损失准则。下面结合例题分别说明。

【例 3-15】 某企业开发新产品的方案有三种:

① 引进一条高效自动生产线;

② 改建本企业原有的生产线;

③ 按专业化协作生产。未来两年市场需求估计有需求量较高、需求量一般和需求量很低三种情况,三种方案在未来两年的三种自然状态下的损益额,如表 3-8 所示。问应如何决策。

表 3-8 某企业开发新产品的三种方案在各种状态下的损益额 单位:万元

自然状态	方 案		
	①引进生产线	②改建生产线	③专业化协作生产
需求量较高	100	70	30
需求量一般	-20	30	10
需求量很低	-50	-10	-2

下面用五种准则分别计算决策:

(一) 悲观主义准则

悲观主义准则又叫瓦尔德决策准则、保守主义决策准则。主导思想是“小中取大”,首先从每一个方案中选择一个在不同自然状态下的最小收益值(或最大损失值),作为评价方案的基础。实际上是对每个局部方案持悲观态度,从最不利角度考

虑,把最小收益值(或最大损失值)作为必然发生的自然状态,将非确定型决策问题变为确定型决策问题来处理。然后,再从这些最小收益值(或最大损失值)的方案中,选择一个收益值最大(或损失值最小)的方案,作为满意的方案。

例 3-15 用本方法求解时,首先计算三种方案的最小收益值分别为: -50, -10, -2。然后选其中损失值最小(-2)的第③种方案作为满意的方案。因为该方案在需求量很低的情况下,只亏损 2 万元,比其他方案的损失都少。显然,这是一种非常保守的决策。适宜把握很小,风险较大的问题决策。

(二) 乐观主义准则

乐观主义准则是指决策者对待风险的态度与悲观主义者不同,总是抱有乐观的态度,认为事情的发展绝对是对自己有利的。主导思想是,首先从每一个方案中选择一个最大收益值(或最小损失值),看做是必然发生的自然状态;然后在这些最大收益值的方案中,再选择一个最大收益值(或最小损失值)的方案作为满意的方案。

例 3-15 用本方法求解时,首先计算三种方案的最大收益值分别为:100, 70, 30。然后选其中收益值最大(100)的第①种方案作为满意的方案。因为该方案在需求量较高的情况下,可获得 100 万元的收益,比其他方案的收益值都高。显然,这是一种比较冒险的决策。适用于把握较大,风险较小的问题决策。

(三) 等概率准则

等概率准则也叫拉普拉斯(Laplace)决策准则。在进行决策时,将每个自然状态结合其概率一起进行考虑和计算。主导思想是,当无法确定某种自然状态发生的可能性大小及其顺序时,可以假定每一自然状态具有相等的概率,如果有 N 种自然状态,则每种自然状态发生的概率为 $P_1 = P_2 = \dots = P_n = 1/N$,并以此计算各方案在各种自然状态下收益的加权平均数作为期望值,然后进行方案选择,这实质上也是简单算术平均法。

例 3-15 用本方法求解时,每种自然状态发生的概率为 $1/3$ 。各个方案的损益额加权平均数计算如表 3-9 所示。

表 3-9 等概率准则计算结果表

单位:万元

自然状态	方 案		
	①引进生产线	②改建生产线	③专业化协作生产
需求量较高	$100 \times 1/3$	$70 \times 1/3$	$30 \times 1/3$
需求量一般	$-20 \times 1/3$	$30 \times 1/3$	$10 \times 1/3$
需求量很低	$-50 \times 1/3$	$-10 \times 1/3$	$-2 \times 1/3$
加权平均数	10	30	12.67

从表 3-9 中计算的加权平均数可以看出,加权平均数最大(30)的第②种方案是比较满意的方案。

(四) 折中主义准则

折中主义准则也叫乐观系数准则或赫维斯(Hurwicz)准则。决策者对客观情况的估计既不像乐观主义者那么冒险,又不像悲观主义者那么保守,于是提出折中考虑,找出折中的标准,在两种极端情况中求得平衡。主导思想是,找出各方案在所有状态下的最小值和最大值;根据决策者的估计,确定一个乐观系数 α , α 的取值范围是 $0 \leq \alpha \leq 1$ 。其中,当 $\alpha=0$ 时,为悲观的准则;当 $\alpha=1$ 时,为乐观的准则。给最好的结果和最坏的结果分别赋以相应的权数 α 和 $(1-\alpha)$,中间结果不予考虑。然后用给定的乐观系数 α 和对应的各方案最大和最小损益值计算各方案的加权平均值,计算各个方案的折中损益值,并按最大的折中损益值选择方案。

折中损益值 = $\alpha \times$ 最大收益值 + $(1-\alpha) \times$ 最小收益值

例 3-15 用本方法求解时,如果决策者估计出现需求量较高的情况为 30%,则出现需求量很低的情况为 70%,则乐观系数 $\alpha=0.3$ 。各个方案的折中损益值如表 3-10 所示。

表 3-10 折中主义准则计算结果表

单位:万元

自然状态	方 案		
	①引进生产线	②改建生产线	③专业化协作生产
需求量较高	$100 \times 0.3 = 30$	$70 \times 0.3 = 21$	$30 \times 0.3 = 9$
需求量一般	-20	30	10
需求量很低	$-50 \times (1-0.3) = -35$	$-10 \times (1-0.3) = -7$	$-2 \times (1-0.3) = -1.4$
折衷损益值	$30 - 35 = -5$	$21 - 7 = 14$	$9 - 1.4 = 7.6$

从表 3-10 中计算的结果可以看出,第②方案的折衷损益值最大(14),可以选第②方案为满意方案。

(五) 最小机会损失准则

最小机会损失准则也叫后悔值准则决策,亦称沙万奇(Savage)准则。这种决策方法是以每个方案在不同的自然状态下的最大收益值定为理想目标。如果没有采取这一理想方案,而采取了其他方案,这时就会感到“后悔”,这样每个自然状态下的理想最大收益值与它在其他方案的收益值之差所形成的损失值,称为“后悔值”。然后选出每一方案的最大后悔值,并从中选一个后悔值最小的方案作为比较满意的方案。

例 3-15 用本方法求解时,首先根据所给的资料计算出各种自然状态下各方案的后悔值,如表 3-11 所示。

表 3-11 最小机会损失准则计算结果

单位:万元

自然状态	方 案		
	①引进生产线	②改建生产线	③专业化协作生产
需求量较高	$100-100=0$	$100-70=30$	$100-30=70$
需求量一般	$30-(-20)=50$	$30-30=0$	$30-10=20$
需求量很低	$-2-(-50)=48$	$-2-(-10)=8$	$-2-(-2)=0$

从表 3-11 中可以看出各个方案的最大后悔值分别是:50,30,70。其中最小的是第②方案的后悔值(30),所以选择该方案是比较满意的方案。这也是一种比较保险的决策。

以上的五种准则作为非确定型决策的依据,可以看出,对于同一个决策问题,由于决策标准不同,会得出不同的结论,有的偏于保守,有的偏于冒险。不管采用哪个准则进行决策,都与决策者的主观意识有很大关系。所以,在实际工作中,决策者一定要获取准确及时的有关信息,这样有助于合理决策。

本章小结

第一节介绍了物流企业经营计划概述。简单介绍了物流企业经营计划的概念、作用和分类;重点介绍了物流企业经营计划编制的步骤。

第二节介绍了物流企业经营计划的方法。简单介绍了滚动计划法、运筹学方法;重点介绍了网络计划技术的发展历程、基本原理、网络图的画法、时间的计算和网络的优化方法。

第三节介绍了物流企业经营决策的概念、分类,并重点介绍了物流企业经营决策的过程。

第四节介绍了物流企业经营决策的方法。从定性和定量两个角度介绍了物流企业经营决策的方法,重点介绍了德尔菲法、确定型决策方法、非确定型决策方法、风险型决策方法等。

思考题

- (1) 什么是计划? 什么是决策?
- (2) 确定型决策方法、非确定型决策方法和风险型决策方法有何区别?
- (3) 滚动计划方法有什么特点?
- (4) 简述盈亏平衡分析的概念。
- (5) 经营决策的基本内容有哪些?
- (6) 比较分析定量决策方法与定性决策方法的优缺点和适用条件。
- (7) 为什么说计划能够降低风险?
- (8) 计算题

① 某企业计划开发新产品,有三种方案可供选择。不同设计方案制造成本、产品性能各不相同,不同的市场状态下的损益值不同,如表 3-12 所示。

表 3-12 不同市场状态的损益值

单位:万元

方案	市场状态 损益值	市场状态		
		滞 销	一 般	畅 销
方案 A		20	45	50
方案 B		0	50	60
方案 C		-20	20	90

请用乐观法、悲观法、折中法、后悔值法、等概率法作出决策。

② 某企业一项投资决策需要投资 100 万元,期限为 5 年,共可以获利 45 万,同期国库券利率 9%,请问该项投资是否可行?

③ 请计算并将表 3-13 填完整。

表 3-13 某企业编制计划的作业分析表

事件编号		作业代号	作业长度/小时	最早开工时间/小时	最迟开工时间/小时	最早完工时间/小时	最迟完工时间/小时	时差/小时	关键作业
1	2	A	2	0	0				
2	3	B	7	2	3				
2	4	C	20	2	2				
3	4	D	12	9	10				

④ 某公司销售机床每台售价 20 万元,单位产品变动成本 3 万元,固定成本 1 000 万元,求盈亏平衡点。

⑤ 某肉食加工厂 2007 年 6~8 月熟食日销量统计资料如下:日销量 100 吨有 18 天,120 吨有 27 天,140 吨有 36 天,150 吨有 9 天,如表 3-14 所示。预计 2008 年 6~8 月的需求量与 2007 年相同。每销售 1 吨可获利 50 元,每剩余 1 吨要增加 30 元费用,问该厂的日生产计划应如何决策?

表 3-14 各状态概率分布

自然状态	天数/日	概 率
100 吨	18	0.2
120 吨	27	0.3
140 吨	36	0.4
150 吨	9	0.1
合计	90	1.0

案例分析

安利如何降低物流成本^①

在安利公司的新物流中心启用之日,安利(中国)大中华区储运/店营运总监许绍明透露了安利降低物流成本的秘诀是全方位物流战略的成功运用。具体的物流战略有:非核心环节通过外包完成、仓库半租半建、核心环节大手笔投入。

1. 非核心环节通过外包完成

由于安利公司很难获得我国国内物流企业的详细信息,如从业公司的数量、资质和信用等,而我国国内的第三方物流供应商在专业化方面也有所欠缺,很难达到企业的要求,因此安利采用了适应中国国情的“安利团队+第三方物流供应商”的全方位运作模式。核心业务如库存控制等由安利统筹管理,实施信息共享,使企业价值链发挥最大的效益。而非核心环节,则通过外包形式完成。如以广州为中心的珠三角地区主要由安利的车队运输,其他绝大部分货物运输都由第三方物流公司来承担。另外,全国几乎所有的仓库均为向第三方物流公司租用的仓库,而核心业务,如库存设计、调配指令及储运中心的主体设施与运作则主要由安利本身的团队统筹管理。目前已有多家大型第三方物流公司承担安利公司大部分的配送业务。公司会派员工定期监督和进行市场调查,以评估服务供货商是否提供具有竞争力的价格,并符合公司要求的服务标准。这样,既能整合第三方物流的资源优势,与其建立牢固的合作伙伴关系,同时又通过对企业供应链的核心环节——管理系统、设施和团队的掌控,保持安利的自身优势。

2. 仓库半租半建

在中国,土地和人工成本较低,有些物流设备在业务量较小时,根本不能发挥先进设备的效率,取而代之的是,更多的会使用人力来完成人类能力范围内的作业,而物流需求不能单纯地分析社会或地区物资周转量来决定物流供给,物流需求存在季节波动性和空间的不平衡性,安利的物流中心占地面积达40 000平方米,是原来仓库的4倍,而建筑面积达16 000平方米。这样大的物流中心如果全部自建的话,仅土地和库房等基础设施方面的投资就需要数千万元。这就需要安利公司既要考虑更多时候物流服务的需求,更要考虑物流服务的波动性、物流机械设备的利用率,为此,安利采取了和另一物业发展商合作的模式,合作方提供土地和库房,安利租用仓库并负责内部的设施投入。只用了1年时间,投入1 500万元,安利就拥有了一个面积充足、设备先进的新物流中心。而我国不少物流企业在建自己的物流中心时,将主要精力都放在了基建上,不仅占用了企业大量的周转资金,牵制了企业业务的拓展,而且费时费力,效果并不见得很好。

^① 参见《如何降低物流成本?——安利》,[2007-06-21],<http://www.clb.org.cn/jdal/2007-06-21/17920.html>

3. 核心环节大手笔投入

安利的产品采取广撒网的方式,直接由安利的员工代表与客户接触,传递订单,这就可能会出现很多信息的重复处理,信息的延迟,为此,也会相应地增加安全储备。于是,安利在信息管理系统上投资了9 000多万,其中主要的部分之一,就是用于物流、库存管理的 AS400 系统,它使公司的物流配送运作效率得到了很大的提升,同时大大地降低了各种成本,包括重复的无价值的劳动成本、库存成本和控制成本。安利先进的计算机系统将全球各个分公司的存货数据联系在一起,各分公司与美国总部直接联机,详细储存安利公司每项产品的生产日期、销售数量、库存状态、有效日期、存放位置、销售价值、成本等数据。有关数据通过数据专线与各批发中心直接联机,使总部及仓库能及时了解各地区、各店铺代理商的销售和存货状况,并按各店铺的实际情况及及时安排补货。当信息管理系统发出警报,预报仓库库存不足时,公司的库存及生产系统便会实时安排生产,以避免个别产品出现断货情况。

问题

为了降低成本,安利公司作出了哪些决策?决策的依据是什么?

实训设计

物流企业的策划

【实训目标】

- (1) 培养学生发现问题、解决问题的能力;
- (2) 加强学生对物流企业经营的全面认识;
- (3) 培养学生创新创业的能力。

【实训内容与要求】

调查目的:在熟悉我国物流企业经营的政策法律环境、经济环境、市场环境的基础上,学会如何筹建和策划物流企业。

实训内容:

调查物流企业经营的环境,讨论分析经营环境并写出该物流企业的策划书,包括经营的理念、市场定位、服务定位、运作方式、盈利方式等,字数不限。

实训要求:

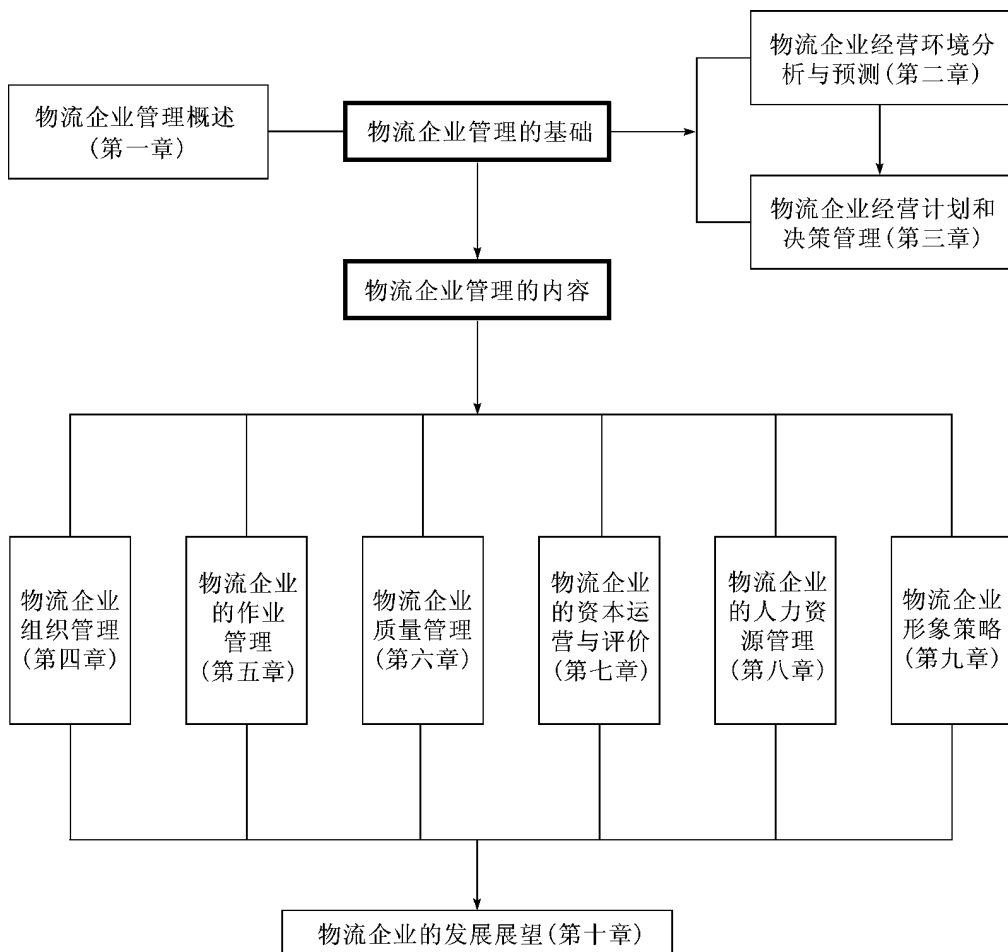
- (1) 分组实训,每组学生以 5~6 人为宜,自行设计调查方案和调查内容;
- (2) 为深化对调查项目的理解,可在老师的引导下先进行课堂讨论;
- (3) 策划书内容要力求深入、全面,切忌空泛。

【成果与检验】

每位同学的成绩由两部分组成:课堂讨论成绩(40%)和卷面成绩(60%)。

第四章

物流企业组织管理



物流企业管理结构模型

知识目标

- 理解企业重组的相关知识；
- 掌握组织设计的几种结构及各自的特点；
- 掌握组织设计、企业重组、学习型组织等基本理论。

技能目标

- 灵活运用所学知识,为企业提供创建学习型组织的建议；
- 具备运用理论知识进行物流企业组织设计的基本技能。

企业的组织管理是保证企业正常运转的前提条件和必要条件,组织设计是对组织结构进行规划和创新,在物流市场竞争激烈的今天,物流企业必须进行改革与创新,通过企业重组和创建学习型组织获取自己更多的竞争优势。

第一节 物流企业的组织设计

所谓组织设计就是以企业组织结构为核心的组织系统的整体设计工作。物流企业的管理人员一旦确定了本组织的基本目标和方向,并制定了明确的实施计划和步骤之后,就必须通过组织设计为决策和计划的有效实施创造条件。

一、物流企业组织设计的任务和原则

(一) 物流组织设计的任务

物流组织设计的任务是设计清晰的组织结构,规划和设计组织中各部门的职能和职权,确定组织中职能职权、参谋职权、直线职权的活动范围并编制职务说明书。

(二) 物流组织设计的原则

在物流组织设计的过程中,还应该遵循一些最基本的原则,这些原则都是在长期管理实践中经验积累的结果,应该为组织设计者所重视。

1. 统一指挥原则

统一指挥原则就是要求每位下属应该有一个并且仅有一个上级,要求在上下级之间形成一条清晰的指挥链。如果下属有多个上级,就会因为上级可能存在彼此不同甚至相互冲突的命令而无所适从。虽然有时在例外场合必须打破统一指挥原则,但是,为了避免多头领导和多头指挥,组织的各项活动应该有明确的区分,并且应该明确上下级的职权、职责以及沟通联系的具体方式。

2. 控制幅度原则

控制幅度(又称控制跨距、管理跨距)原则是指一个上级直接领导与指挥下属的人数应该有一定的控制限度,并且应该是有效的。对企业来说,确定管理幅度需考虑以下影响因素:

(1) 计划制定的完善程度。事先有良好、完整的计划,工作人员都明确各自的目标和任务,清楚自己应从事的业务活动,则主管人员就不必花费过多的精力和时间从事指导和纠正偏差,那么主管人员的管辖幅度就可以大一些,管理幅度大,管理层次就相对少一些;反之,计划不明确不具体,就会限制一个管理人员的管辖范围,管理幅度就相对较小。

(2) 工作任务的复杂程度。若主管人员经常面临的任务较复杂,解决起来较困难,并对企业活动具有较大影响,则他直接管辖的人数不宜过多;反之,可增大管理幅度。

(3) 企业员工的经验和知识水平。当管理人员的自身素质较强,管理经验丰富,在不降低效率的前提下,可适当增加其工作量,加大管理幅度;同样,下属人员训练有素,工作自觉性高,也可采用较大的管理幅度,让他们在更大程度上实行自我管理,发挥创造性。

(4) 完成工作任务需要的协调程度。如工作任务要求各部门或一个部门内部需要协调的程度高,则应减少管理幅度,以较为高耸的结构为宜。

(5) 企业信息沟通渠道的状况。如果企业沟通渠道畅通,通信手段先进,信息传递及时,可加大管理幅度。

3. 权责对等原则

组织中的每个部门和部门中的每个人员都有责任按照工作目标的要求保质保量地完成工作任务,同时,组织也必须委之以自主完成任务所必需的权力,职权与职责要对等。如果有责无权,或者权力范围过于狭小,责任方面就有可能因缺乏主动性、积极性而导致无法履行责任,甚至无法完成任务;如果有权无责,或者权利不明确,权利人就有可能不负责任地滥用权力,甚至于助长官僚主义的习气,这势必影响到整个组织系统的健康运行。

4. 柔性经济原则

组织的柔性,是指组织的各个部门、各个人员都是可以根据组织内外环境的变化而进行灵活调整和变动的。组织的结构应当保持一定的柔性以减小组织变革所造成的冲击和震撼。组织的经济是指组织的管理层次与幅度、人员结构以及部门工作流程必须要设计合理,以达到管理的高效率。组织的柔性与经济是相辅相成的,一个柔性的组织必须符合经济的原则,而一个经济的组织又必须使组织保持柔性。只有这样,才能保持组织机构既精简又高效,避免形式主义和官僚主义作风的滋长和蔓延。

小贴士

法约尔十四条原则:1. 劳动分工。通过劳动分工,可以有效地提高工作效率。2. 权利与责任。3. 纪律。纪律是顺利管理企业所必需的。4. 统一指挥。下级只应接受一个上级的指令。5. 统一领导。对于具有共同目标的一组活动只应有一个领导。6. 个人利益服从集体利益。7. 雇员的报酬。报酬应当体现公平,并使企业与工人双方都满意。8. 集权。9. 等级制度。10. 秩序。11. 公平。12. 人员的稳定。13. 主动性。14. 集体精神。

二、物流企业组织结构

物流企业组织结构是指企业全体员工为实现企业目标而进行的分工协作,在任务范围、责任、权力等方面所形成的结构体系。随着物流市场竞争环境的激烈变化,使得物流企业应具备很强的灵活性和快速反应的能力,一般来说,可采用矩阵型、事业部型、项目型和团队型等分权结构取代传统的直线制、直线职能制等集权结构。

(一) 矩阵式组织结构

矩阵式组织结构是由纵横两套管理系统组成的矩形组织结构,一套是纵向的职能管理系统,另一套是为完成某项任务而组成的横向项目系统,横向和纵向的职能具有平衡对等性。其组织结构如图 4-1 所示。

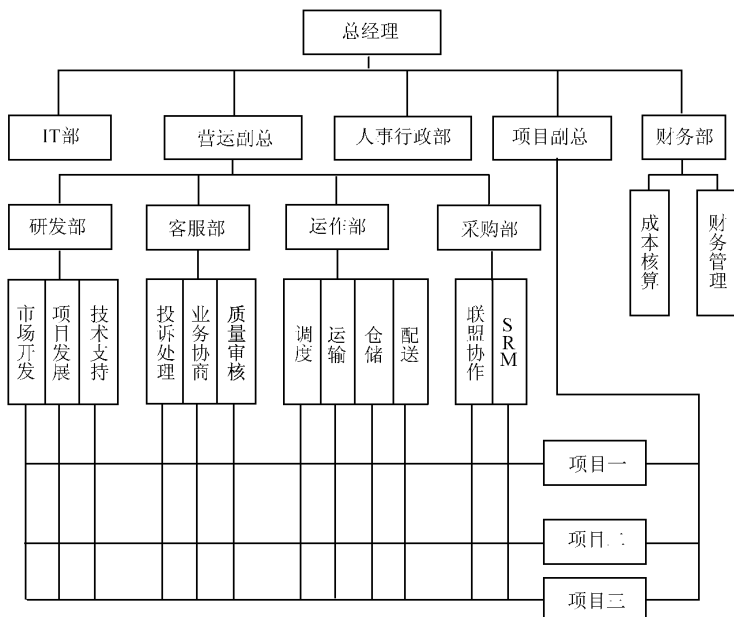


图 4-1 矩阵式组织结构

将项目的思想引入物流活动的运作中去,项目管理的运营模式可以很好地满足物流客户的个性化需求,而且灵活应变能力较强,横向的项目单位可以根据需要随时设立、改变和撤销,打破了统一指挥的传统原则,它有多重指挥线。当组织面临较高的不确定性环境,组织目标需要同时反映技术和产品双重要求时,矩阵型结构是一种理想的组织形式。这种组织结构有利于资源的充分利用,有利于加强各部门之间的横向联系,有利于统一管理和财务管理,并将注意力集中于重大的战略问题上。此组织结构较适合于中等的物流企业。

(二) 事业部制组织结构

所谓事业部,是按产品或服务类别划分成一个类似分公司的事业单位,实行独立核算。事业部实际上实行一种分权式管理制度,即分级核算盈亏、分级管理。物流企业的事业部相当于一个物流子公司,负责不同类型的物流业务,其组织结构如图 4-2 所示。

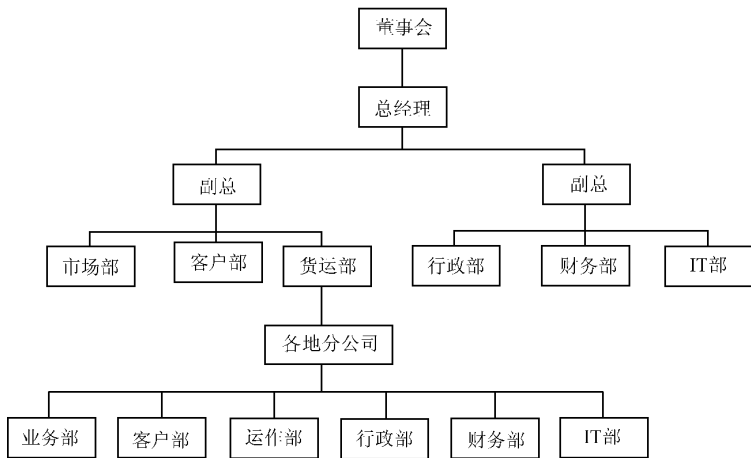


图 4-2 事业部制组织结构

在事业部制的物流企业组织中,事业部长为事业部的最高负责人,其地位相当于独立公司的经理,事业部长全权处理该事业部的一切事务,可根据市场变化情况,自主采取对策;总公司的职能部门不要求事业部的职能部门上报材料,不实行垂直领导,而是为事业部的职能部门提供服务。事业部的职能部门只对事业部长负责,从而保证了事业部长的决策能彻底地得以履行。事业部采用一种集权—分权—集权的管理方式,分权主要体现在各事业部拥有计划制定、自主决策和指挥领导的权利,集权表现在总公司对各事业部在资金管理、利润管理和营运监督方面实行集权式管理。

1. 资金管理

由总公司向事业部提供“内部资金”作为事业部的总资本,这个内部资金的额度根据

一定的标准计算。总公司对内部资金的限额控制极严,尽可能压低标准,而且内部资金不是无偿提供,总公司收取利息,不管盈利与否,各事业部都必须支付“资本利息”。

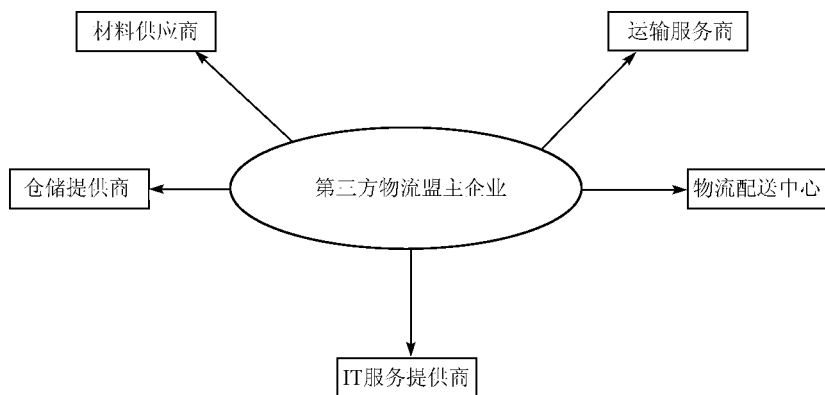
2. 利润管理

总公司每隔一定时间向各事业部公布总方针,给事业部下达盈利率指标。各事业部按照这一盈利率,制定事业部的计划,获总公司承认后,即需对此负全责。事业部的计划一经批准,总公司可随时监督其执行情况,并根据不同情况提供注意事项。总公司还负责监督事业部的账务、财务状况等。

3. 营运监督

总公司通常采用称为“经理职员”的制度,该制度通常从财务管理方面下手,对各事业部起到营运监督的作用。所谓“经理职员”,其地位相当于总经理,他们不同于一般的员工,而是专门担当会计和财务管理工作。经理职员受总公司的派遣,到各事业部协助事业部的工作,并向总公司送交结算及资金状况等报告。他们可以拒绝事业部提出的违反总公司对部门经理权限规定的要求。

物流企业采用事业部的优点有:各事业部按物流服务类别划分,有利于充分发挥物流企业的优势,提高物流服务质量;各事业部采取独立核算制,使得各部门的经营情况一目了然,便于相互比较,互相促进;各事业部由于权力下放,分工明确,因而形成一种责任经营制,有利于锻炼和培养精通物流经营管理的人员,有利于发挥个人的才能和创造性。此组织结构的设计,既具备了集权的优点又具备了分权的优点,其组织机构较适合综合能力强、地域覆盖广、规模较大的物流企业。但是事业部的组织结构也不是完美无缺的,主要存在如管理费用高和综合能力差等问题,容易产生本位主义和分散倾向。



（三）分布网络式虚拟组织结构

图 4-3 是分布网络式虚拟组织结构。管理人员把物流活动都交给了外部力量，组织的核心由第三方物流盟主企业组成控制中心和信息中心，对物流活动进行设计、组织、监督和控制，关系通常是契约关系。这些企业把不同地区的现有资源整合成超越空间约束，通过信息技术联系在一起提供物流服务的模式。这种组织结构适合于无物流资源及硬件设备，但拥有先进的信息技术和资源整合能力的企业。

以上几种物流组织的设计只是根据企业的共性进行的一般化的分析，即使是一样的组织结构，也会根据企业自身具备的特性而有很大的不同。

第二节 企业重组

自 2005 年 12 月 11 日中国物流市场对外资完全开放后，我国物流企业就开始真正面对国际市场了。国际物流巨头加快了在我国并购中小物流企业的步伐；国内领先物流企业也发挥自身网络与本土经验优势，加快改制、重组与资本运作的步伐。所以我们应对即将到来的物流行业大整合作好准备。

一、企业重组概述

企业重组之所以变得如此重要，成为管理概念之首，一是现在公司的本质发生了根本的变化，企业不仅是一个盈利组织，而且是社会的一个成员，只有把企业融入整个社会，企业才能得到发展；二是企业内部结构发生着变化，以经营管理团队为代表的利益群体地位不断提高，股份期权等方式使企业的产权结构和激励机制不断发生改变；三是社会网络化程度大大提高，许多新的生产组织方式、营销模式和管理方法发生了根本性的变化。因此作为新的管理概念之首的企业重组应受到企业的重视。

二、物流企业兼并重组的模式

物流企业可以根据特定的内外部环境通过收购、合资、战略联盟、托管、特许经营等方式实现企业间的兼并重组。通过综合使用上述手段，剥离物流企业的非核心资产，理顺企业的业务功能，则物流企业定将取得快速发展，这也是我国物流企业应对竞争的有效途径。

（一）收购

收购是指买方企业从卖方企业购入资产或股票以获得对卖方企业的控制权。

收购是企业资本经营的一种形式,既有经济意义,又有法律意义。收购的经济意义是指一家企业的经营控制权移手,原来的投资者丧失了对该企业的经营控制权,实质是取得控制权。从法律意义上讲,我国《证券法》规定,收购是指持有一家上市公司发行在外股份的30%时发出要约收购该公司股票的行为,其实质是购买被收购企业的股权。

企业的收购是现代市场经济中资源整合最重要的手段。收购能够促进生产经营要素和活动的集中,节省培养人才、开拓市场、开发技术等所需要的时间,迅速扩大企业规模,形成生产、营销、技术、资金、管理等方面的协同作用。

在成熟的欧美市场,大型物流企业通过兼并,进行业务单位的选择性交换,重组公司的资产,增强了核心竞争力,使行业合并呈线性增长;在中国这样的新兴市场,它们则通过兼并,进入市场或争取更大的市场份额。近年来我国物流企业的兼并重组也不乏其例。如20世纪90年代中远对上海众城实业、2002年上海实业物流控股有限公司对大通国际运输、2004年中储对北京中储物流以及中远对中外理货等,到目前为止在上述诸方面都取得了很好的效果。

(二) 合资

合资是指两个公司把投资基金联合起来,投资一个项目。合资可以是物流企业与上、下游企业的合资。通过这种合资,上游企业可以获得可靠的客户源,下游企业也可以获得长期高效的服务。如上汽集团上海汽车工业销售总公司与天地物流控股公司合资组建的安吉天地汽车物流有限公司,主要向上海大众、上海通用在整车物流、零部件入厂以及售后物流等方面提供一体化、网络化的物流管理方案。

合资也可以是物流企业与物流企业的合资,通过这种合资,双方可以相互学习、共享资源和共享市场。如TNT与土耳其科克集团通过资源共享,利用TNT的物流及IT经验、科克集团的客源及本土优势,共同开拓土耳其、独联体国家、中东和巴尔干地区的物流市场,与英国邮政局及新加坡邮政局合资,成立了全球最大的商业邮递机构SPRING,以提供涵盖300多个国家的跨国邮递业务等。

(三) 战略联盟

战略联盟是指一个企业为了实现自己的战略目标,与其他企业在利益共享的基础上形成的一种优势互补、分工协作的松散式网络化联盟,它是现代企业竞争的产物。它可以表现为正式的合资企业,即两家或两家以上的企业共同出资并且享有企业的股东权益;或者表现为短期的契约性协议,即两家公司同意就某项课题,例如开发某种新产品等问题进行的合作。战略联盟是各企业在追求长期竞争优势过程中为达到阶段性企业目标而与其他企业的结盟,通过相互交换互补性资源形成合力优势,共同对付强大的竞争者。

战略联盟既包括非股权参与型的松散合作,也包括股权参与型的紧密合作,但不形成独立的法人实体。物流企业通过战略联盟可以实现资源共享、开拓新市场等特定战略目标,可以分享约定的资源和能力。这样的协议可以任意取消,而不必受到严格的惩罚。通过战略联盟,物流企业可以在未进行大规模的资本投资的情况下,利用伙伴企业的物流服务资源,增加物流服务品种,扩大物流服务的地理覆盖面,为客户提供一体化物流服务,提升市场份额和竞争能力。相同的文化背景和彼此相互依赖、有效而积极的信息沟通、共同的企业经营目标和凝聚力、技术上的互补能力、双方高层管理人员在管理方面的共同努力等,都是物流企业战略联盟成功的关键因素。

(四) 托管

托管是指一些不景气的公司,为了寻找出路,找一些有能力的个人或者公司进行管理经营,而托管者从盈利中获得一定的红利。

物流企业也可以通过托管的方式,对其他物流企业或物流资源进行经营和资产方面的委托管理工作,包括资产重组、资本运作、内外部资源整合和项目开发等。通过托管,物流企业也可以在不进行大规模投资的情况下实现兼并重组,从而延伸网络、做大做强。但与战略联盟不同的是,这种方式下,被托管的资源完全纳入物流企业,避免了因利益分配、商业机密和技能的保密问题等带来的控制力度有限的瓶颈。同时,被托管企业或资源由于先进的管理、技术、人力资源、客户资源和网络优势,可以获得较托管前更高的资产回报率。

托管对于中国的物流现状,具有很高的现实意义。受计划经济的影响,目前我国企业中“大而全”、“小而全”的现象仍普遍存在,这些企业拥有大量土地等物流设施,由于仅仅服务于本企业和客户资源匮乏,这些设施很多都处在半闲置状态,造成了巨大浪费;而另一方面,众多的物流企业却由于缺少发展所必需的资源而苦苦挣扎。托管是解决这一矛盾行之有效的办法,通过托管可以在短时期内实现市场资源的优化配置,取得物流企业与工商企业的双赢。

三、企业重组成功的关键

企业重组成功的关键有以下几点:

(1) 企业领导的促进。企业领导是否具有创新精神和超速更新经营理念的睿智头脑,成为企业重组的倡导者,这是企业重组成功的首要因素。

(2) 企业文化的融合。企业重组势必带来公司内外文化的冲突或摩擦,尤其是中西文化的差异使许多中外合资企业吃尽苦头,因此企业文化的融合至关重要。

(3) 远景方针的制定。重组后的新企业必须有良好的远景目标和实施保证,严谨的市场分析和竞争分析必不可少,良好的商务模式和风险对策须严格论证,并有

投资及财务预算以保证经营计划的实现。

(4) 员工的参与。不论是质量管理体系的建立、业务流程的重构,还是充满活力的激励机制的建立,都要考虑员工积极性的调动,重视员工等相关利益群体的切身利益。

(5) 信息技术的支持。这是未来企业在新经济社会如何提高效率、降低成本、提高竞争力的重要技术保证。

四、企业内部重组——业务流程重组

业务流程重组(Business Process Reengineering, BPR)理念是由美国 Michael Hammer 教授和企业家 Jame Champy 提出的,其含义是对企业间和企业内的业务流程进行根本的再思考和彻底的再设计,使企业的关键评价指标(诸如质量、成本、速度和服务等)获得显著性的提高。

物流企业业务流程重组分为三种情况:物流企业职能部门内的业务流程重组、物流企业职能部门间的业务流程重组、物流企业联盟中两个及两个以上企业之间的业务重组。

(一) 企业内部重组的指导思想

企业内部重组要树立“精心组织、协同作战”的指导思想。精心组织是对业务流程进行具体而周密的安排,从而确定绩效的提高并非是偶然。对业务流程的精心设计必须以提高客户满意度为中心,在准确市场定位的基础上,围绕前面提到的四点来进行。市场定位可以通过市场调研来完成。市场调研的目标包括找出目标行业现今的物流运作模式,甚至是未来的物流运作模式及需求状况。目标行业现今的物流运作模式可通过参考及研究一些成功运作的有关物流企业,了解其业务模式、服务范围、服务水平、生意额百分比、运作成本、主要利润来源等;至于市场的需求状况,则包括需求方对物流服务商服务范围、服务水平、服务费用、额外服务等的要求。

协同作战指创造一种环境,使置身其中的实施人员围绕同一个目标紧密地联系在一起,他们彼此之间是协作者,而不是竞争对手。这需要对企业内部的人员从思想上、观念上作出根本性的改变,也需要企业从管理模式和组织上作出变革。

(二) 企业内部重组的管理模式

传统的企业管理模式是按职能展开的,其组织结构特征是纵向分层次、横向分部门。每个层次是一个权力等级,每个职能部门是一个封闭的独立王国,这种组织机构使部门之间严重脱节而造成业务的拖延,没有人对整个业务过程的执行负责,也没有人从全局的角度看问题,没有人负责整个业务的调整过程以适应客户的特殊需要或不断改变的需求。

在强调企业对市场需求多样化具有较高柔性的今天,传统的管理模式显得僵化。由于现代计算机和通信技术的支撑,实现现代化的集成化管理已经成为可能。集成化管理的基本特征是:企业组织机构扁平化;企业组织应以过程而非职能部门为中心;所需信息完整地一次性获取,企业管理建立在集约信息系统上;企业各部门活动并行化,而非顺序式运作;扩大与供应商和顾客的接触,以顾客的需求来引导企业的经营方向。

综上所述,要解决企业的种种弊端,必须进行业务流程重组。但实施过程中,必须注意 BPR 追求的是一种彻底的重构,而不是追加式的改进。必须从全局和长远出发,突出发展与合作的变革理念,以业务流程为改造对象和中心,以关心客户的需求和满意度为目标,对现有的业务流程进行根本的再思考和彻底的再设计,利用先进的制造技术、信息技术以及现代化的管理手段,最大限度地实现技术上的功能集成和管理上的职能集成,打破传统的职能型组织结构,建立全新的面向顾客的流程型组织结构,从而实现企业经营在成本、质量、服务和速度等方面的戏剧性改善。

第三节 学习型组织

20 世纪 90 年代以来,为了适应经济全球化带来的空前激烈的竞争,各国的公司纷纷进行相应的变革。其中,一个最具有代表性的方向就是建立学习型组织。在现代化的物流管理中使用学习型组织的理念,能够提高物流管理的效率,增加物流企业的效益。

一、学习型组织的内涵

所谓学习型组织,就是充分发挥每个员工的创造性,努力形成一种弥漫于群体与组织的学习气氛,凭借着学习,使个体价值得到体现,组织绩效得以大幅度提高。

二、学习型组织的特征

具体来说,学习型组织具有以下一些特征:

(一) 组织成员拥有一个共同愿景

共同愿景是大家共同愿望的景象,是在客观分析现实情况的基础上勾画出来的远景规划,它来源于员工个人的愿景而又高于个人愿景。共同愿景使具有不同个性的人凝聚在一起,朝着共同的目标前进。

（二）组织由多个创造性团体组成

在学习型组织中,团体是最基本的学习单位,也是最具创造力的单位。这些创造性团体是比较灵活的非正式组织,以某个创新项目为目标开展创新活动。这些创造团体有机地结合在一起,既相互独立又相互补充,往往能达到“1+1>2”的效果。组织的所有目标都是直接或间接地通过团体作战来达到的。

（三）组织要善于不断学习

这是学习型组织的本质特征。所谓“善于不断学习”主要有以下四点含义:

(1) 强调“终身学习”,即组织成员均能养成终身学习的习惯。

(2) 强调“全员学习”,即组织中的决策层、管理层、操作层都能全身心地投入学习,尤其是决策层(包括管理决策层和技术决策层),因为他们是决定企业发展方向与命运的重要阶层。

(3) 强调“全程学习”,即学习必须贯穿于组织系统运行的整个过程中。

(4) 强调“团体学习”,即组织不但重视个人学习和个人智力的开发,更强调组织成员的合作学习和群体智力的开发。

学习型组织正是通过学习能力的保持,及时铲除发展道路上的障碍,不断突破组织成长极限,进而实现可持续发展。

（四）组织以“地方为主”的扁平式结构

学习型组织的组织结构是扁平的,即从最上面的决策层到最下面的操作层,中间相隔的层次极少,尽最大可能将决策权下放到离最高管理层或公司总部最远的地方,即决策权往组织机构的下层移动,让下层单位拥有充分的自决权,并对所产生的结果负责。本着“地方为主”的思想,组织结构将趋于扁平化。通过这样,组织内部就易于形成互相理解、相互学习、整体互动思考、协调合作的群体,从而产生巨大的、持久的创造力。

（五）组织为自主管理

自主管理是使组织成员能边工作边学习,使工作与学习紧密结合起来的好方法。通过自主管理,可由组织成员自己发现工作中的问题,自己选择伙伴组成团队,自己进行现状调查,自己分析原因,自己制定对策,自己组织实施,自己检查结果,自己评估总结。团队成员在自主管理的过程中,能形成共同愿景,并以开放求实的心态相互切磋,不断学习新知识,不断进行创新,从而增强组织快速应变、创造未来的能力。

（六）组织边界将被重新界定

学习型组织边界的界定是建立在组织要素与外部环境要素互动关系的基础上,

超越了传统的根据职能或部门划分的“法定”边界。例如,把销售商的反馈信息作为市场营销决策的固定组成部分,而不是像以前那样只是作为参考。因此,它将超越根据职能或部门划分的“法定”边界。

(七) 学习型组织使员工家庭与事业实现平衡

学习型组织将努力使员工丰富的家庭生活与充实的工作生活相得益彰,学习型组织将对员工承诺,支持每位员工充分地自我发展,而员工也以承诺对组织的发展尽心尽力作为回报。这样,个人与组织的边界变得模糊,工作与家庭的界限也逐渐消失,两者之间的冲突也必将大大减少,从而达到家庭与事业的平衡。

(八) 学习型组织中领导者的新角色

在学习型组织中,领导者是设计师、仆人和教师。领导者的设计工作是对组织要素进行整合的过程,它不只是设计组织的结构和组织政策、策略,更重要的是设计组织发展的基本理论;领导者的仆人角色表现在他对实现愿景的使命感,他自觉地接受愿景的召唤;领导者作为教师的首要任务是界定真实情况,协助人们对真实情况进行正确、深刻的把握,提高他们对组织系统的了解能力,促进每个人学习。

三、物流企业建立学习型组织的做法

建立学习型组织已成为现代物流企业势在必行的转变之一,我们只有了解建立学习型组织的要点及做法,才能“对症下药”,切实做好企业向学习型组织的转变。

(一) 企业上下同心,形成整体合力

以人为本,是企业管理的精髓,也是企业可持续发展的动因。企业制定了战略,却不为广大员工所认可和理解,那么再好的战略也是一纸空文。许多企业像一盘散沙,还谈什么凝聚力、创造力。企业整体合力的形成,关键的一点是企业的领导方式必须向分权式领导转变,赋予员工更大的自由度和活动空间,鼓励员工承担更大的责任,充分调动起全体职工的积极性、主动性和参与意识,树立与企业同甘苦、共命运的精神,形成强大的聚合效应。目标管理即是企业可以采用的方法之一。

(二) 团体学习,建立学习型的企业文化

企业的学习,不单纯是鼓励个人学习,更重要的是加强企业作为一个团体的学习能力。企业应加强崇尚学习、重视知识和人才的企业文化建设,使全体职工认识到学习的必要性和紧迫感,形成奋发向上的团队学习精神。企业还可通过专门的培训和岗位轮换制,促使员工学习多种专业技能和流通过知识,提高企业的综合素质。因此,物流企业可以尝试改变旧有的组织结构,用学习型团队这种新型的学习型组织激发企业的学习能力。在学习型团队中,人们追求的不是突出个人,而是整个团体的效率和效益。尤其是在服务功能繁多的物流企业,任何一项物流活动的完成都

不是个人的工作,用团队作为绩效的衡量标准,也许比个人标准更佳。

(三) 转变思想观念,培养创新意识

企业并不是为了学习而学习,创新是企业学习的根本目的。物流企业只有通过不断学习,才能挖掘不断创新的潜力,才能在以下几方面取得持续发展的优势:

1. 新的经营思路和效益增长点

不断探索新的经营思路和效益增长点,在物流服务产品创新上要有新思路,要紧跟物流市场的变化,做到与时俱进,即如何在立足主业基础之上,拓展相关产品的服务领域,形成自己的核心能力,只有这样才能使企业发展壮大。

2. 新的流通方式

新的流通方式层出不穷,物流企业要积极探索如代理、加工配送连锁、网络营销等新的流通方式,开拓新的利润增长点。

3. 新的物流技术

物流技术在现代化物流管理中发挥着重要的作用,是物流企业发展过程中不可或缺的重要条件。如电子数据交换(EDI)、电子订货系统(EOS)、管理信息系统(MIS)、销售时点系统(POS)、电子收款机等。物流企业要引进、学习这些先进的物流技术,使员工与企业同时进步。

4. 新的所有制结构

物流企业在所有制结构方面也要依据自身的实际情况,建立股份有限公司、有限责任公司、股份合作制,用多元化的投资主体结构分散市场风险。

5. 新的管理方式

在以资本为主要纽带的资产关系的基础上建立新的管理体制。改变传统的经验管理,逐步实现科学化管理;由单一的分散管理走向多元化系统管理,从定性管理走向定性与定量相结合的管理。

6. 新的服务方式

由过去不完善的服务变为售前、售中、售后全方位、全过程的物流服务,形成人无我有、人有我优、人优我廉的竞争优势,提高产品品质和服务品质的增值服务业务水平。企业培养创新意识,必须采取相应的激励手段来激发新思路、新观点、新方法的产生。此外沟通渠道一定要疏通,尽量采取扁平化的组织结构,使职工更接近最高决策者,使各种信息在企业中保持畅通无阻。

(四) 系统地考虑组织发展战略

处于社会经济大系统中,考虑企业的发展战略也必须采取系统的观点和思路。

这无疑是对组织学习能力更为严峻的考验。

首先,企业要学习敏锐的观察力和感知力,做到对宏观环境准确的把握,尤其是对经济环境和市场条件的巨大变化,以及由科技突飞猛进的发展而引发的对流通革命的深刻认识。企业要自觉适应它们,并用以指导企业的发展方向。

其次,企业要向包括竞争者在内的同行业或不同行业的优秀企业或劣势企业学习,借鉴他们的成功经验或吸取失败教训来为本企业服务。

最后,企业还要向顾客学习。顾客满意是衡量物流服务的唯一标准,也是物流企业长期获利的唯一手段。为此,企业要做好市场调研和市场跟踪,随时把握顾客的动向。顾客的需求是物流企业学习的直接依据。

四、学习型组织理论对物流管理的启示

学习型组织对物流管理的启示有以下几个方面:

(一) 经营战略管理方面

经营战略管理是物流经营者在物流系统过程中,通过物流战略设计、战略实施、战略评价与控制等环节,调节物流资源、组织结构等最终实现物流系统的宗旨和战略目标等一系列动态过程的总和。物流战略的核心内容是物流系统的宗旨和战略目标。

在拟定物流战略时,要结合企业资源状况、获取资源的途径与能力等特点综合分析,并按战略协同、寻求优势、优先合理的基本原则指导物流战略管理体系的运行。用学习型组织的理论,组织成员要有一个共同的愿景,对企业的发展战略要了解,用动态的、发展的眼光去思考问题,充分发挥自己的创造力,提升自己,通过适应环境的变化以实现战略目标。管理决策者和领导者要制定可认知的、适合整个运作系统需求的、从整个系统的利益出发的合理的战略目标,而不再是只顾自我发展和眼前利益的传统的物流管理。

(二) 物流服务和营销管理方面

现代物流管理打破了传统的单一服务模式,在服务质量上高标准、严要求。整个物流系统的管理涉及运输管理、仓储和库存管理、配送管理、包装、装卸搬运和流通加工以及企业购销物流管理等。

为使物流运作更加合理,资源更加有效配置,这就要求细分的各运作部门进行协作。用“心智模式”作理论指导,每个员工要以开放求真的态度,改善原有的思维定势,突破局限思考,这样可以承接生产、销售、配送、运输、包装等系列业务,扩大物流系统的业务范围,同时也为享受服务者降低搜寻成本,有利于产生外部经济和规模效益,提高物流企业的知名度和信誉度。

（三）物流信息管理方面

物流信息是物流活动得以顺利进行的基础,管理物流活动中获取的各种信息是物流管理的一项重要工作。基于单个企业的信息总是站在局部的角度为个体服务的,当外部获得其信息时,由于传播途径的差异以及信息转换和传递的不同,原有的信息早已被扭曲。物流管理中存在的“牛鞭效应”很好地说明了这一点。

“牛鞭效应”也称需求放大效应、需求变异放大原理,是美国著名的供应链管理专家 Haul Lee 教授对需求的信息扭曲在供应链中传递的一种形象描述。“牛鞭效应”的基本思想是:当供应链的各节点企业只根据来自其相邻的下级需求信息进行生产或供应决策时,需求信息的不真实性会沿着供应链逆流而上,产生逐级放大的现象,达到最源头供应商时,其获得的需求信息和实际消费市场中的顾客需求信息发生了很大的偏差,需求变异系数比分销商和零售商的需求变异系数大得多。由于这种需求放大效应的影响,上游供应商往往维持着比下游供应商更高的库存水平。而学习型组织就是要激发成员沟通合作、交流心得、互换信息,从而减少传递环节,以使精确的信息以快捷的方式传递给相关信息需求者。

（四）物流人力资源管理方面

人力资源的管理是指为完成企业管理工作和总体目标,影响员工的行为、态度和绩效的各种企业管理政策、实践及制度安排。就目前的状况而言,我国物流人才极缺,物流教育和物流人才的职业培训都还处于幼稚时期,所以对物流人才的有效管理及激励是物流管理的不可或缺的一项重要内容。

学习型组织的重要特征就是要求员工不断地学习,管理组织结构是以“地方为主”的扁平结构。现代化的物流管理趋向于人本管理,逐渐消除庞大的阶级分明的“金字塔”式结构而转向更平等化的扁平结构,强调全员学习,全过程学习。并且企业的激励措施也完全改观,不再是传统的完全经济化的激励模式,而是更尊重个人的需要,关注员工的工作和学习生活,注重员工家庭和事业的平衡。这些无不说明了学习型组织对现代物流管理的启示和指导意义。

学习型组织理论带来了企业全方位的管理理念的创新,包括组织理念、控制理念、激励理念、文化理念以及战略理念等方面的创新。以成功企业为榜样,我们将学习型组织理论不断地应用到实际的现代化物流管理中,会很大程度地提高物流运作效率,降低物流的系统成本。当然,学习型组织理论也并不是万事皆宜。要把握学习型组织的本质,同时结合各个物流企业的现状和所处的内外部环境,努力推进现代化物流管理的发展。

利用学习型组织的观念和精髓,可以使物流管理活动的各个组成部分有着共同愿景,扩大分部门的思考空间,让信息在组织的各部门充分畅通,通过领导的战略决

策,采取有效的激励方式,带动员工学习的积极性,从而使整个物流活动真正地实现物畅其流。

第四节 物流组织变革与发展

任何物流组织都处在一个不断变化的环境之中,组织要适应环境的变化,作相应的变革。组织变革活动是组织应对内外环境变化而作出的有计划、有组织的反应,旨在增强组织在环境中的生存和发展能力,提高组织管理效率。

一、组织变革的概念

组织变革(Organizational Change, OC)的含义表明,变革是组织实现动态平衡的发展阶段。组织原有的稳定和平衡不能适应形势变化的要求了,就要通过变革来打破它们,但打破原有的稳定和平衡不是目的,目的是建立适应新形势的新的稳定和平衡,应当把组织的变动性和稳定性有机地结合起来。罗森茨韦克和卡斯特指出,一个组织的动态平衡包括以下几方面:

- (1) 足够的稳定性,以利于达到目前的目标;
- (2) 足够的持续性,以保证在目标或方法上进行有秩序的变革;
- (3) 足够的适应性,以对外部的机会和要求以及内部的变化情况作出反应;
- (4) 足够的革新性,以使组织在条件适宜时富于主动性实行变革。

二、物流组织变革的模式

在研究物流组织变革的模式时,应先确定组织变革所涉及的变量。影响物流组织变革的变量很多,如环境、目标、技术、组织结构、人员、领导方式等。但一般情况下,将这些变量概括为结构、人员和技术等因素。结构是指组织结构,是指组织内的信息沟通、权力和责任的体制;人员是指组织内部的工作人员,包括工作态度、个人作风和组织对工作的激励;技术是指组织解决问题的方法和手段。组织变革就是通过改变其中一个或几个变量来进行。这样一来,物流组织变革就有了以下三种模式:

1. 以物流组织结构为中心的变革

以物流组织结构为中心的变革主要是通过改变组织结构、沟通渠道、奖惩制度、管理政策与工作环境等形式进行的。具体做法是:划分和合并新的部门、协调各部门工作、调整管理幅度和管理层次以及给基层单位一部分自主权等。这种变革方式比较直接,见效快,常常可以使组织发生根本性的变化。这种方式的变革必然会引起组织内员工现有工作状态的变化,从而也会引起人们态度的变化。这种态度的变化既可

能对组织的变革产生积极的促进作用,也可能对组织的变革产生消极的阻碍作用。

2. 以人员为中心的变革

以人员为中心的变革,就是改变组织成员的态度、作风、价值观以及员工的行为和人与人之间的关系等。通过这些方面的改变促使人们修正自己的行为,从而达到改进工作绩效的目的,促进组织的行为朝着组织既定的目标前进。

3. 以技术为中心的变革

组织的技术水平是指组织把原料的投入转变为产品的整个过程的能力。在技术飞速发展的时代,技术变革对一个组织来说具有特别重要的意义。技术方面的变革有如下几个方面:设备的更新;工艺程序的改变;操作程序的改变;信息沟通系统的改革;自动化等。

三、对待组织变革的管理策略

管理者如何应付内外环境的变化?对于变革应如何调控和适应?组织对待变革的管理策略至少包括以下几种:

1. 管理者具有变革成功的信念

如果引进改革的领导人具有较高的成功期望时,变革就更有可能成功。因为坚信变革会取得成效,管理人员会通过提供更多的资源或者强化新的员工行为努力实现这个信念。这种信念传递给了员工,使他们开始相信成功是可能的,并相应改变行为方式。所有员工的共同努力就会有利于变革的成功。

2. 了解现实、预测未来

决策的基础是了解现实情况,获得足够的信息,预测变化的发展方向、变化的大体过程和可能导致的结果。

3. 主动变革

一旦时机成熟,就应主动变革,否则将错失良机。变革促进者应把握时机,主动发起变革。

4. 激励学习,鼓励建议

激励学习和鼓励建议有利于成功实施变革,而且使员工准备得更充分,迎接下一次变革。值得注意的是,一方面要对组织内外的人士提出的变革建议虚心听取;另一方面,在鼓励员工提建议的同时,如有员工所提建议被组织采纳,应给予表扬和奖励。

5. 修匀

这是组织采用一定的措施来减少外界环境不确定性因素引起的变化幅度。外界环境的变化在很大程度上不是组织能够控制的,修匀法可以减少环境变化的影响程度。

6. 缓冲

缓冲策略是为了软化组织变革的冲击力量。缓冲策略采取“过滤”信息和以静制动的策略。组织变革的信息有时对组织成员的心理造成冲击,管理者为了避免这种冲击,可对有关信息进行过滤。以静制动策略是在组织无法对环境变化立即作出有效反应的情况下,保持现有状态,不作出行动反应。缓冲是取守势,或是静待时机。

7. 阻止

对组织不利的情况,组织可能采取阻止策略。管理者可能采取奖惩、行政命令、劝说或干脆不理睬的策略来阻止变化。

本章小结

第一节介绍了物流企业组织设计的任务和原则,以及物流企业的三种组织结构,并着重介绍了事业部制组织结构的特点。

第二节阐述了我国物流业对外资完全开放的激烈市场竞争条件下,必须走企业重组之路,给出了兼并重组的四种模式,并指出了重组的关键问题。

第三节阐述了学习型组织的基本理论,结合物流企业的特点,分析了学习型组织对物流企业各方面成长的重要性。

第四节阐述了组织变革的概念、实施组织变革的模式和管理组织变革的两种方法。

思考题

- (1) 什么是组织设计?物流企业进行组织设计时应考虑哪些问题?
- (2) 事业部制的企业组织结构是怎样的?有哪些特点?
- (3) 物流企业重组的途径有哪些?
- (4) 应对国外物流巨头抢滩中国市场,民族企业除了重组,还有哪些壮大自身的途径?
- (5) 什么是学习型组织?
- (6) 可通过哪些途径创建学习型物流组织?

案例分析

施乐公司的流程再造案例^①

1989年,施乐公司曾与一些美国电子公司进行了存货水平的基准比较,这次评估向施乐的高层管理人员揭示了施乐与领先的公司在这方面的差距。施乐发现有

^① 选自《施乐公司的流程再造案例》,[2002-7-8],[http://www.amfeam.org/k/BPM/2002-7/44720/](http://www.amfeam.org/k/BPM/2002-7/44720.html).
<http://hi.baidu.com/56forum/blog/item/147ecc1b8840cad1ac6e757d.html>

机会可以压缩“沉淀”在整个供应链中的资金,从而向新产品的研发提供更多的资金支持。从评估中,施乐公司认可了现有的分销、物流、物料与制造部门的努力工作,总体存货水平过高并不是他们的责任,主要的原因是部门与部门之间相互冲突的工作目标。

施乐成立了“物流与资产管理中心”来改善整个供应链资产管理的绩效。作为一个“变革机构”,这个小组的使命是通过发展和实施整体性的战略和业务流程来推动对物流管理和资产管理的优化。

一、实施步骤

(1) 小组的使命并非只指导一个“削减库存”的运动,而是使“压缩供应链资产”成为公司的长期目标。

(2) 小组的具体工作需要从长期和短期两个方面来考虑。创立一个远景目标,统一理解和认识:供应链的一体化整合能为公司创造新的竞争力优势。最终的目标:改善客户服务,并在资产利用和物流成本等方面成为最优秀的公司之一。

(3) 远景目标将在战略路径地图中被细化,每一个关键的绩效指标都将设定在客户服务、资产利用和物流成本等各个方面的具体目标。

(4) 新的概念将会在一个“展示箱”中测试,进一步优化后才在整个公司内大范围的实施。

(5) 为了观测这些指标,供应链中不同部门的绩效衡量指标将会被统一。

(6) 实施中所学习到的技术和诀窍将会被融合在整个公司的“流程再造”中,整个信息系统也会作出相应的改变。

二、变革目标

施乐将会取得 100% 的顾客满意度,压缩近一半的存货——近 10 亿美元的节省,并节省 3~4 亿美元的物流支出。这些成本的节省并不会以服务水平的下降为代价。施乐不仅会重新设计整个供应链流程,而且会改变它的公司文化、绩效指标、奖惩体系,公司的内部关系和整个公司的行为方式。

整个计划首先汇集了各个业务单元在绩效优化中取得的成就:有些是由业务单元内部完成的,有些是从世界各地的其他分公司得到的想法和灵感而完成的。通过理解各个业务单元内部的物流运作,物流与资产管理小组可以开始与供应链的各个组成部分沟通并且以“跨组织流程重组”的方式来推动系统的整合。

三、流程优化

公司 1986 年就已经建立一个国际化的跨部门小组,这次的供应链流程改造使这个国际小组的作用得到了强化。不同工作职责的人员都加入了跨部门小组的工作。不仅物流与物料部门的人员参与了工作,产品设计、营销、质量控制、财务和信息系统等各个部门人员都在小组中起到了极大的作用。

跨职能小组成为整个优化战略的守护者与最关键的利益相关者。它使得第一线的经理可以参与到正在制订的战略中去;通过他们的工作,在某个部门内业已证实可行的创意可以迅速地推广到其他部门;跨职能小组确保了单个业务单元的优化项目符合公司的总体目标,不会被重复进行;从顾客评价中发现的不满意之处得到了有效的整改;较复杂的绩效指标进行了简化以便让操作人员可以进行控制。

首先,必须在供应链内部用统一的“产品语言”来定义顾客需要的产品/部件。其次,计划的制定过程必须是灵活的,由精确的顾客需求所驱动。再次,供应链被定义为整个公司业务的“整合者”。最后,强调是对“资产流”进行管理,而非对仓库中“库存”的管理。

通过与远景目标的比较,施乐的每一类产品如设备、消耗品、零配件等都需要进行改变。不同产品的分销渠道是不同的;零配件主要由技术服务人员使用,主要流向他们手中的配件储备;消耗品不需要特别的搬运处理,主要由电话营销渠道向最终用户提供;而设备,由于它们敏感的电子和机械部件,需要特别的搬运处理,而且需要一定的可操作性。

应用“整合”概念,施乐设计了一个理想化的设备供应链网络:每个流程都应针对一类产品特别设计,满足不同顾客的不同需求;商品化的产品,如个人复印机、小型办公用复印机和传真复传机应该被设计为安装简便,即插即用;高档产品应被设计成100%接单制造,不需要额外的安装和调试工作;要在顾客要求的时间内完成这项任务,同时又要保持尽可能少的存货,施乐需要尽可能早地了解需求,以信息替代存货。

管理方面最大的改变是如何将新目标的实现在公司内部制度化。每一次管理革新在具体的实施过程中都会有几个阶段:最初的目标是说服每一个人,革新是有必要的,并让所有的人都认同要产生的变化。第二阶段是将这些理解和认同转换成一种正面的印象并开始试点进行革新工作。最后的阶段是让所有感受到变化的工作人员亲自去推动变化的发生。

施乐正在以这样的方法整合她的供应链管理。营销经理和制造经理的绩效评价指标中加入“供应链中的总资产”这样的新概念,这使得对他们职能性的评价转换成了跨职能的综合评价。营销经理、制造经理和研发经理现在需要考虑供应链的总体存货水平(相对销售收入的百分比)和总体顾客满意度。

施乐的成功主要是由以下几点所支持的:

(1) 所有的供应链问题都被跨部门小组以共同承担的方式来解决,这些跨部门小组得到了施乐高级管理层的强有力支持。

(2) 施乐公司的企业文化是:“以质量为核心”;强调基准评估与超越;注重解决实际问题;不断改善质量;鼓励跨职能小组共同作业。这样的企业文化提供了一个

优良的环境去推动革新。这种环境可以使来自不同部门的工作人员用共同的语言来解释、分析和优化每一个流程。

(3) 也许更重要的是施乐在短期内就大胆地实施了改进并使高层管理人员看到了优化的效果,从而使他们有耐心和信心将革新推动下去。

问题

- (1) 施乐公司进行业务流程重组的成功经验是什么?
- (2) 结合上述案例,试说明业务流程重组给企业带来哪些方面的进步?

实训设计

物流企业组织设计

【实训目标】

- (1) 培养学生宏观组织结构设计的能力;
- (2) 加强学生对组织设计的全面认识;
- (3) 培养学生分析、掌握组织设计的能力。

【实训内容与要求】

调查目的:针对某企业的实际状况分析其组织结构的架构,分析其弊端,整理结论,给出合理化建议。

实训内容:针对上述目的,宏观上设计出解决方案,微观上编制职务说明书。

实训要求:

- (1) 每个同学根据自己对调查对象的理解,分析该企业的组织结构;
- (2) 为深化对调查对象的理解,先进行课堂讨论,教师再点拨分析;
- (3) 解决方案设计中,要有图表说明;职务说明书应规范、工整。

【成果与检验】

每位同学的成绩由两部分组成:课堂讨论成绩(30%)和卷面成绩(70%)。