

## 第 8 章 采购与外包战略

### 【学习目标与要求】

- 理解采购与外包分别在供应链中扮演了什么样的角色
- 掌握外包的风险和收益以及是否外包的关键
- 掌握对具体的产品而言，公司应当使用什么样的采购策略，选择采购策略时，应当考虑的问题。

### 【引导案例】

在飞机制造行业，传统上是主机厂负责设计、供应商按图加工、主机厂组装整机。例如对空客 380 来说，空客设计了零部件的图纸、制定了技术规范以及各模块之间的详细接口，供应商按图加工，空客采购零部件，并组装成机。在这种模式下，供应链关系为竖向为主，由主机厂负责管理、协调各供应商之间的关系，供应商之间的平行联系很薄弱。在梦想 787 上，波音则采取了不同的模式，它委托一级供应商设计、生产子系统，而自己则承担系统集成者的角色。

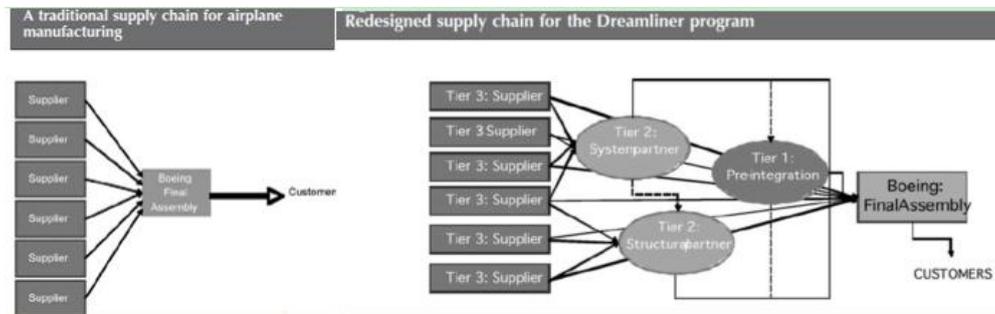


图 8-1 飞机制造-传统与再设计的供应链结构比较

例如机翼就委托给日本的重工三巨头富士、三菱和川崎，由它们负责细化设计、组装和整合，然后运到波音做最后组装。在这种模式下，波音与供应商之间的竖向沟通、交流很频繁，供应商之间的横向合作也很紧密。例如就机翼而言，日本三巨头各做一块，波音制定了模块之间的粗略搭接规范，而细节则由供应商们协作制定。这要求供应商不但要有先进的技术能力，而且要有不错的管理能力。

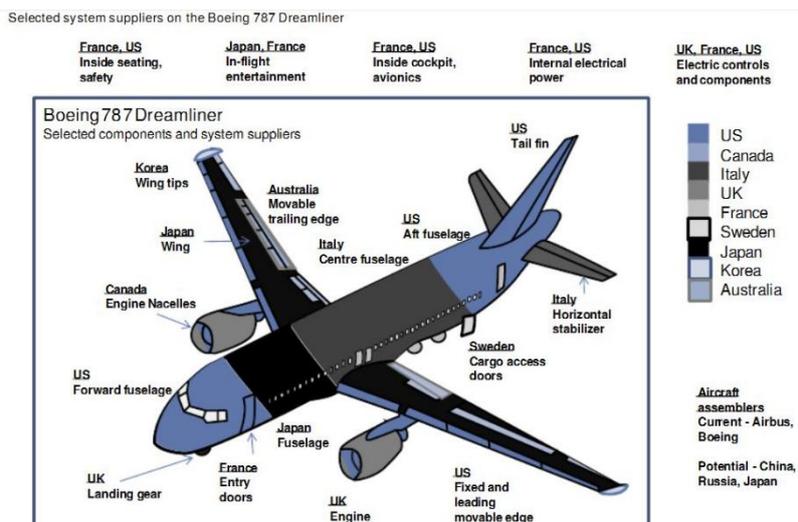


图 8-2 波音 787 的全球供应链

波音公司与约 50 个顶级的供应商进行合作，一块飞机的设计完全交给他们去控制，包括电气系统。这样一来，波音可以缩短开发时间、降低开发成本。

随着波音公司更多业务的外包、波音和其供应商之间的沟通和协调，成为管理 787 发展计划的进展的关键。787 是非常不同的是外包的结构。

这些主要的合作伙伴必须进行前期投资，分担风险，并拥有自己的设计。每个人都有责任管理自己的分包商。

“你只知道你的 1 级供应商会发生什么事。你没有可见性，没有协调，没有真正的理解如何将所有的作品都结合在一起。“管理团队可以跟踪所有的方式到每一个供应商和单位吗？这真的很难。”

### 【思考】

- 1) 为什么许多技术公司外包制造，甚至创新？
- 2) 涉及的风险是什么？
- 3) 外包策略应该取决于产品的特性，如产品的时钟速度，那它是如何决定的呢？

## 第一节 引言

在 20 世纪 90 年代，外包是许多制造企业讨论的焦点，它们认为包括采购、产品和加工在内的任何事情都可以外包。管理者们将重点放在了库存价值上，企业面临着巨大的提高利润的压力，当然一个“简单”的获取利润增加的办法就是通过外包降低成本。实际上，在 20 世纪 90 年代中期，采购在企业总体销售额中占的比例升高了不少。最近在 1998—2000 年间，电子行业所有部件的外包率从 15% 上升到了 40%。

以运动鞋制造业为例，这是一个需要在技术上不断投资的时尚行业。耐克是一家几乎把所有的生产活动都外包出去的公司，该行业没有一家像耐克那样外包，且做得那么成功。根据奎恩(Quinn)和海默(Hilmer)的观察结果，耐克这家全球最大的运动鞋生产商将主要的精力一方面放在了产品的研发上，另一方面放在了推销、促销和分拨上，事实上，这个战略使耐克在 20 世纪 90 年代的年增长率达到了 20%。

苹果计算机也将它的大部分生产活动外包了出去。事实上，该公司差不多外包了它 70% 的部件，其中包括打印机在内的主要产品。就像奎恩和海默指出的：“苹果公司把它的主要资源都放在了开发自己的桌面操作系统和使苹果公司的软件用起来不一样的支持性软件上”。

## 第二节 采购与外包

### 一、供应链环境下的采购模式

有两个方面原因导致供应链中采购与供应管理地位的变化：一是业务外包(Outsourcing)的增长，它促使采购职能(Sourcing)日益受到管理者的重视；二是信息技术(IT)的广泛应用及其优势为采购管理方式的变革提供了新的契机，信息传递和在线交易已经普及化到企业的日常操作中。

在供应链环境下，企业的采购模式与传统采购方式有很大不同，主要差异：

(1) 从为库存采购转向为订单采购。

基于 JIT 机制的订单驱动模式，使供应链系统能够更好的响应客户需求，同时降低供应链中的库存和库存成本。

(2) 从采购管理向外部资源管理转变。

外部资源管理 (Strategic Sourcing) 或战略供应管理 (Strategic Supply Management) 是选择由谁来从事特定的生产、储存、运输或信息服务等供应链活动，以寻求合适的供应商为核心，而不是购买产品为核心。外部资源管理强化了采购与其它功能更好的跨功能集成，也是供应链企业从内部功能集成走向外部组织集成的一个重要步骤，采购成为提升供应链绩效的最重要驱动因素之一，促进了供应链管理的系统性、集成性和协同性。

(3) 从一般买卖关系向战略合作伙伴关系转变。

“合作”的采购观点强调多维的互动的关系和互利共赢。

由于供应商和制造商建立了战略合作伙伴关系，重复的供应商搜寻过程大大减少，供应合同的签订手续也大为简化，从而降低了交易费用。

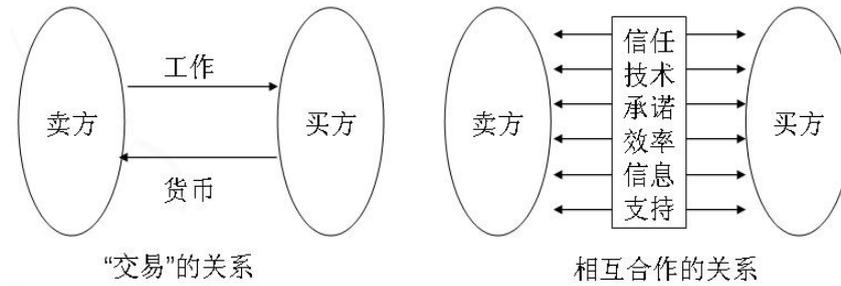


图 8-3 交易关系与合作关系

(4) 从被动反应向主动采购的转变。如何同供应商建立和发展恰当的关系上。一种前瞻性的主动采购方法。

## 二、外包

外包就是让第三方来执行该项供应链功能。自制和外购决策的实质是现代企业的供应模式强调业务外包的趋势，如果决策的结果是外购产品或服务，将触发采购过程。业务外包对采购功能和供应链管理都有至关重要的影响。因为普遍的外包趋向，因此采购的地位和作用变得更加重要；也因为普遍的外包，企业与外包商之间的供应链变得更加重要。例如许多公司减少了纵向整合，将许多零部件的生产外包，购买零部件的花费在制造商的销售成本中所占的比例比以前高很多。

### 1. 外包的好处

1) 规模经济降低了制造成本。进行外包的一个重要目标，是通过将许多不同的购买者的订单集合起来，以获得规模效益，从而降低生产成本。确实，这种集合使供应商在采购和生产过程中充分利用了规模经济的优势。

2) 风险分担 — 要求不确定性的转移。外包可能将需求的不确定性转嫁给合同生产商。而合同生产商的优势是它们能将来自不同采购者的需求进行集成，从而通过风险分摊的机制来降低需求的不确定性。这样，合同生产商就能够在保证甚至提高服务水平的同时降低部件库存。

3) 降低资本投资。进行外包的另一个重要原因，是将除需求不确定性以外的资本投入也转嫁给合同生产商。当然，合同生产商会进行这个投资的原因，是它能在几家客户之间分摊这部分费用。

4) 集中于核心竞争力。通过认真地选择外包内容，采购者能够专注于它的核心能力的提高，即它区别于竞争对手并能被用户识别的特殊才干、技能和知识结构。例如，耐克公司就将重点放在创新、营销、分拨和销售，而不是生产上。

5) 灵活性增加。在这里我们提出三个方面：能更好地应对消费者需求变化的能力、利用供应商的技术特长缩短产品开发周期的能力、获得新技术和创新能力。这三个方面对技术更新非常频繁的行业而言是成功的关键，例如高科技产业，或者生命周期短的产品，如时尚

用品。

## 2.外包的风险

### 1) 竞争性知识的损失

失去竞争知识。将关键部件外包出去可能会给竞争对手以可乘之机(如 IBM 的例子)。同样,外包也就意味着公司将失去根据自己而不是供应商的时间表引入新技术的能力[127]。最后,将不同部件的生产外包给不同的供应商也许会阻碍新的想法、创新和需要跨职能团队实现的解决方案的开发。

### 2) 目标冲突

产生目标的冲突。供应商和购买者之间往往具有不同并且冲突的目标。例如,当购买者将不同部件的生产外包出去的时候,希望达到提高灵活性的目标,这需要具备能根据需要调整产品结构,以更好地达到供需平衡的能力。但不幸的是,这个目标恰恰与供应商所希望达到的“长期、稳定和购买者能平稳订货的目标”相矛盾。确实,这是供应商和采购者间存在的很重要的不同。

### 3) 灵活性与长期、稳定的承诺等。

## 第三节 采购/制造决策框架

企业应当如何确定哪些部件由自己生产,哪些部件可以外包呢?咨询师和供应链专家往往建议要专注于核心竞争力,但企业怎样确定哪些是核心的,应当由自己来完成;哪些是非核心的,可以从外包供应商那里来采购呢?

### 一、外包考虑的因素

#### 1.外包的动机

1) 信赖于生产能力。在这种情况下,企业具备生产该部件的知识和技能,但由于各种原因决定外包。

2) 信赖于知识。在这种情况下,公司不具备生产部件的人力、技能和知识,外包是为了能够获取这些能力。当然,公司必须具备能够评价顾客需求的能力和知识,并能将它转换成部件所需的关键要求和特征。

#### 【例子】丰田公司的外包决策

作为一家成功的日本汽车制造企业,该公司设计和制造了所有汽车零部件的 30%,具体细节如下:

- 丰田公司具备生产发动机的能力和知识,而且全部发动机都是公司自己生产的。
- 对传动装置,公司具有设计和生产全部零部件的知识,但却依靠供应商的生产能力,

因为 70% 的部件生产已经外包了出去。

• 汽车电力系统完全由丰田的供应商完成。这样，公司就在能力和知识两方面都依赖外部力量。

## 2. 生产体系

### 1) 整合产品 — 组成部分高度相关

整体化产品是由一系列功能紧密联系的部件组装而成的。所以：

- 整体化产品不是根据独立部件生产出来的。
- 整体化产品是用统一的从上到下的设计方法按系统进行设计的。
- 对整体化产品的评价应当建立在整个系统的基础上，而不能单独对某一部件进行评价。
- 整体化产品的部件功能具有多样性。

**【思考】** 是否可作为一个系统进行设计？非现货供应的组成部分？

### 2) 模块化产品 — 独立的组成部分

个人电脑就是模块化产品的最好例子，顾客可以自由确定内存和硬盘的大小、显示器、软件等等。另外被经常引用的例子是家用双声道音响设备和高级自行车。模块化产品的定义包括：

- 部件是各自独立的。
- 部件是可更换的。
- 部件能在不考虑其他部件的情况下进行设计和改进。
- 顾客偏好能决定产品配置。

## 二、决策框架

产品	依赖知识和生产能力	不依赖知识、 依赖生产能力	不依赖知识和生产能力
模块化	外包 有风险	外包是一个机会	外包可以降低成本
整体化	外包 风险很高	可选择外包	自制

这个框架同时考虑了模块化和整体化产品及企业对知识和能力的依赖程度。对模块化产品来说，不论自己有没有能力，获取有关产品的知识都是更为重要的。另一方面，如果企业既没有相关知识也不具备能力，那么外包就是一个比较危险的战略。对整体化产品来说，只要有可能就应当同时掌握产品的知识和能力，企业在自己的厂房里生产这种产品是最好的选

择。

### 三、分层模型

一个公司如何决定某个特定的零部件是自己制造，还是从外部采购。法恩等人考虑了这个问题，他们提出了**分层模型**，这个模型包括五个标准：

1.**零部件对顾客的重要性**。这个零部件对于顾客来说是不是重要？对顾客的感受有什么影响？这个零部件是不是影响着顾客对产品的选择？简言之，这个零部件对顾客的价值有多大？

2.**零部件的更新速度**。这个零部件相比于系统中其他零部件来说，技术的变革有多快？

3.**竞争优势**。公司有没有制造这个零部件的竞争优势？

4.**可利用的供应商**。有多少具有相关能力的供应商？

5.**结构化**。这个零部件对于整体系统结构来说，是不是模块化的？

根据这些标准，决策可能是：采购、自己生产、获取能力、与供应商建立战略合作伙伴、帮助供应商建立能力。下表是一个很好的参考标准。

表 8-1 决策参考

Criteria	Example 1	Example 2	Example 3	Example 4
<b>Customer Importance</b>	Important	Not important	Important	Important
<b>Clockspeed</b>	High	Slow	High	Slow
<b>Competitive Position</b>	Competitive Advantage	No advantage	No advantage	No advantage
<b>Capable Suppliers</b>	X	X	Key variable to decide strategy	
<b>Architecture</b>	X	X		Key variable to decide strategy
<b>DECISION</b>	Inhouse	Outsource	Inhouse, Acquire supplier, Partnership	Outsource with modular; Inhouse or joint development with integral.

### 第四节 采购战略

企业可以应用多种采购策略组织其供应过程。具体策略的选择与很多因素有关。ABC 分类管理法是一种比较简单的策略，这种策略仅仅考虑了采购产品或服务的价值或对企业的重

要性。管理者必须决定直接物料供应（A类）、间接物料供应（B类）以及一般物资供应（C类）的结构和战略。比如对于直接原材料，买主和供应商应保持良好的协调，建立良好的供货机制，确保供应不中断。相比而言，对于 MRO 产品（即 Maintenance, Repair and Operations 的缩写，指维护、维修、运行设备的物料和服务）的供应要恰当组织，以确保交易成本最低。总之，无论哪种情况，确定能增加供应链利润的关键方法都是重要的。

## 一、采购策略

Kraljic（1983）开发了采购产品和服务的组合矩阵，参见图 7-5。组合矩阵模型不仅考虑采购产品对采购方的重要价值，还考虑了供应市场的竞争和产品的技术复杂性所带来的供应风险。基于这两个维度，把企业采购的产品分为四种类型：关键产品、瓶颈产品、杠杆产品和常规产品。尽管 Kraljic 提出产品组合策略的时间已经很久，但它仍然是商品采购和供应策略的核心，如今每个企业的采购部门都在普遍应用这个矩阵，它已成为思考供应管理决策的主要战略定位工具。

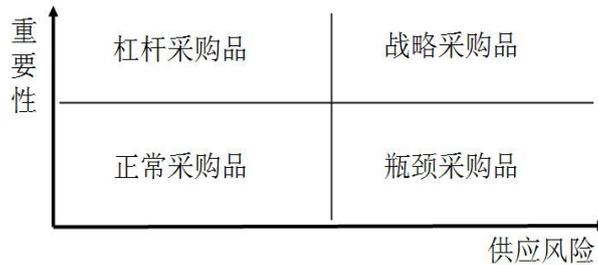


图8-4 基于风险-价值的商品分类（来源：Kraljic, 1983）

Kraljic 组合矩阵模型提出了四种不同的采购方法或策略供买方选择，并进一步影响到企业的供应结构和供应商关系定位。

策略一：常规产品采购策略。常规产品是采购价值低和供应风险小的产品或服务，这类产品包括制造业中的螺母螺帽、标准零件、ORM 产品（即 Operating Resource Management，运营资源管理，指企业采购的日常办公用品和服务）等。购买这类产品应该使用基于效率的策略，不应在这些产品的采购中花费过多的精力和时间，利用供应市场的激烈竞争获取最有竞争力的交易价格购买这些产品，利用系统性采购方法，简化购买流程，减少购买成本。在这类采购活动中供求结构可能是经常变动的，买方与供应商建立的是现货交易性关系。

策略二：杠杆产品采购策略。这类产品市场风险较低而项目的成本或价值较高，如汽车装配中汽车座椅的泡沫等，这类产品标准化、通用性较高，而差异化程度较低，购买该类产品和服务的策略重点是获取最佳的交易。例如把企业不同工厂的相似产品或同类产品集中采购，以提高合同规模，增强买方的议价能力；也可以把购买产品集中到更少的供应商，实现

买方的规模经济性，得到更强的谈判地位。

策略三：瓶颈产品采购策略。这类产品往往是相对价值较低，但在供应市场上相对比较稀缺的产品或服务，例如计算机芯片、财务和法律咨询等。相对总的购买价格来说，这类项目的成本支出不高，但供应商占据着技术垄断或更强的专业性。这类项目的短缺会对买方的产品服务的交付产生严重的问题。因此，需要维护这类产品供应的稳定性，买方最好与供应商建立长期性合同来保障供应，买方应把重点放在总成本的衡量，而不能放在购买价格上，必要时可能还要提高价格，最好还要有应对供应中断的预案。

策略四：关键产品采购策略。这类产品对买方有战略性影响，而供应商的供应也存在高风险，提供这些产品或服务的供应商就是企业的战略供应商，对这类产品采购适宜采取合作策略，或者建立战略联盟。采供双方的关系是长期的，并且相互依赖，管理的重点以谋求双方的合作和共同发展，不应放在价格消减和短期竞争性策略。

## 二、供应链战略的两种类型

### 1. 物理效率型供应链-功能型产品

它在满足了产品供给服务要求的同时，成本达到最低。它以如何降低成本为主题。功能型产品需求稳定，可以预测，且生命周期长。消费者对此类产品价格敏感性较高。低利润。像汽油。它可以最大限度地降低总成本。包括单位成本、运输成本、库存持有成本、处理成本、关税和税收、融资成本。

### 2. 响应型供应链-创新型产品

主要追求供应链对市场需求的响应功能，即把产品分配到满足用户需求的市场，对未预知的需求做出快速反应等。创新型产品需求不稳定，但具有边际利润。消费者对此类产品的及时获得性要求较高。高利润。如流行服装。这种产品减少交货时间和供应的灵活性。采购接近市场区，使用空运可以缩短提前期。

表 8-2 功能型产品与创新型产品比较

	功能型产品	创新型产品
需求特征	可预测	不可预测
产品生命周期	2 年以上	3~12 个月
利润空间	5%~20%	20%~60%
产品多样性	低	高
预测误差	10%	40%~100%
平均缺货率	1%~2%	10%~40%
销售季节末降价率	0%	10%~25%
按订单定制的提前期	6~12 个月	1 天~2 周

**【小结】：**

本章中，我们分别讨论了外包和采购策略。由于外包同时具有风险和收益，我们分析了一个进行采购 / 制造决策的框架模型。这种决策是根据部件是模块化还是整体化和企业自身是否具有专门技术和生产能力来生产特定的部件和产品进行的。一家公司是否有专业知识和能力来制造一个特定的组件或产品。标准包括客户的重要性，各种技术的时钟速度，竞争地位，供应商的数量，和产品架构。采购策略各不相同：四类组件，战略，杠杆，瓶颈和非关键项目在选择供应商的重要四类：成分的预测精度，速度，供应风险，金融的影响。

**【思考题】**

1. 外包的优势与劣势是什么？
2. 讨论具有较低的顾客重要性、较快的产品更新速度、没有竞争优势的零部件的采购策略。
3. 举出克拉利奇的供应矩阵中的杠杆类、瓶颈类、非重要类的例子。
4. 功能性产品或创新产品的采购策略。