

The Supply Chain Management Research of the Construction Enterprises in the View of the Financial Cost—An Example of Company G

Zhifeng Yu, Lu Zhou*

Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan
Email: 407009658@qq.com

Received: May 8th, 2014; revised: May 31st, 2014; accepted: Jun. 5th, 2014

Copyright © 2014 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Construction industry is a pillar industry of our country and occupies a pivotal position in the national economy. With the change of the international financial situation, the influence of the national macroeconomic regulation and control policy and the growing competition in the construction industry, many construction units have been in a state of small profit. If the units want to improve their competitiveness, they have to improve the reaction force of the owners, provide high quality building products timely, further strengthen the cost control and improve the level of profit. In this paper, we simply introduce the supply chain management and construction supply chain from the perspective of financial cost. The introduction includes the concept of the supply chain, the structure model and the concept of the construction supply chain management. Then, we give a construction supply chain model whose core is general contracting construction units.

Keywords

Financial Management, Supply Chain, Purchasing Management, Supplier

财务成本新视野下的建筑施工单位的供应链管理研究——以G公司为例

*通讯作者。

余志峰, 周 路*

中南财经政法大学, 武汉
Email: 407009658@qq.com

收稿日期: 2014年5月8日; 修回日期: 2014年5月31日; 录用日期: 2014年6月5日

摘 要

建筑业是我国的支柱产业, 在国民经济中占据着举足轻重的地位。随着国际金融形势的改变和国家宏观调控政策的影响, 建筑业行业间的竞争日益加剧, 许多建筑施工单位一直处于微利状态。单位要想提高自身竞争力, 既要提高对业主的反应力, 按期交付高质量的建筑产品, 又要加强对成本的控制力, 提高盈利水平。本文首先从财务成本角度对供应链管理和建筑供应链进行简单的理论阐述, 主要包括供应链的概念、结构模型、建筑供应链管理的概念, 给出了以施工总承包单位为核心的建筑供应链模型。

关键词

财务管理, 供应链, 采购管理, 供应商

1. 引言

公司财务管理视野下, 供应链管理的目标是整个系统的效率和成本效益。供应链作为一个复杂的网络, 是一个动态的系统, 存在诸多不确定性, 供应链的不同环节通常具有不同甚至相互冲突的目标。例如在制造业中, 制造商大批量生产的目标与仓库、配送中心降低库存的目标存在冲突, 而降低库存水平的目标同时意味着运输成本的增加。

2. 建筑供应链管理概述

2.1. 建筑供应链[1]

建筑供应链有广义和狭义之分, 从建筑项目的寿命周期的角度出发, 广义的建筑供应链可以定义为: 从业主产生项目需求开始, 经过项目定义(可行性研究、勘察、设计等前期工作), 项目实施(施工阶段), 项目竣工验收交付使用后的维护, 直至扩建拆除。这些建设过程中的所有活动和所涉及的有关组织机构组成的建设网络。这条链的核心单位可以是业主, 也可以是总承包商。如图 1¹。

本文是从施工单位的角度出发, 给出的建筑业供应链的一种狭义的定义: 从业主的有效需求出发, 以总承包商为核心单位, 从采购原材料开始, 到施工完成分部分项工程, 直至竣工交付, 将材料供应商、工程分包商、劳务分包商、设备租赁单位连成一个整体的功能性网链结构模式[2]。

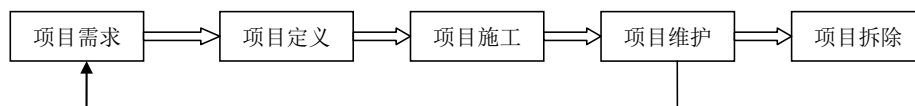


Figure 1. Based on the construction process of the construction supply chain model
图 1. 基于建设过程的建筑供应链模型

¹薛小龙: 《建筑供应链协调及其支撑平台研究》, 哈尔滨工业大学, 2006。

2.2. 建筑施工单位供应链的特点

建筑施工单位供应链与一般制造业的供应链有明显不同：[3]。

- 1) 建筑业是一条基于产品与服务的供应链[4]，节点多、链条长、变化快，施工过程中的不确定因素多；
- 2) 建筑产品具有唯一性，既不可能在固定的场所施工，也不可能批量生产简单复制，只能以订单驱动的方式进行，是典型的拉动式供应链；
- 3) 具有产品的单一性，随着项目的不同而不同，体现在物料管理方面，则是根据业主的需求不同，不同的项目组成不同的临时供应链；
- 4) 顾客对产品的质量、创新性、工期、成本和安全等有很高的要求；
- 5) 工程建设周期长，投资大，供应链的运作费用高。

3. 建筑施工单位供应链的构建策略及其运行机制

供应链管理主要包括供应链的构建和供应链运行的机制，建筑施工单位也不例外。

3.1. 构建策略

1) 基于成本的供应链构建策略

建筑施工单位利用供应链进行管理，只有构建高效的供应链才能够提高业主满意度，达到成本和服务之间的有效平衡。

对建筑产品而言，考虑到建筑产品的生产特点(周期长，投资大)，从广义供应链的角度，可以选择基于产品的供应链构建策略；本文研究的是以总承包单位为核心单位的狭义的建筑供应链，是典型的拉动式供应链，应采取基于成本的供应链策略。

2) 工程项目成本的组成

按照现行的工程造价费用组成内容，建筑产品的成本由直接费和间接费所构成，这是建筑产品的完全成本，其中直接工程费、措施费和用于现场施工组织与管理的部分单位管理费，是在工程项目实施期间发生的，构成了工程项目成本，是工程项目成本管理的对象。工程项目成本由直接成本和间接成本两大部分组成[5]。

直接成本是指施工过程中耗费的构成工程实体或有助于工程形成的各项费用，其具体内容包括：包括人工费、材料费和施工机械使用费。本文试图从财务管理角度，对建筑单位的劳务管理和物料管理进行研究，构建以总承包单位为核心的建筑供应链，协调项目运作过程中资金、质量、安全的关系，提高建筑产品的利润空间，实现整体绩效的最大化。

3.2. 供应链的运行机制

供应链的成本运行、服务工程项目，使整条链的利益最大化，需要有良好的运行机制作保障，主要有以下几个方面[6]。

1) 信任机制。信任是合作的基础，影响供应链合作单位间信任的因素主要包括单位的社会声誉、核心竞争力、产值规模、单位间信息交流的深度与高度、单位间利益的依赖性、合同程序和利益分配的公平、机会主义防范机制的有效性等方面²。

2) 成本保障机制。建筑施工单位在实际运作中从三个方面权衡成本，即战略层次，主要包括合作伙伴的选择；战术层次，包括采购和加工的决策；作业层次，如现场项目施工的决策³。

²王蕾：《论战略联盟中的相互信任问题》，《外国经济与管理》，2004年第4期。

³王丽娟：《建筑企业的供应成本管理研究》，天津大学，2008。

3) 利益分配机制。供应链中存在多个利益主体,对利益的合理分配,是保证供应链成功的运行机制之一。

4) 激励机制。激励的主体是施工总承包单位,客体是供应链其他成员单位,其关系是核心单位对成员单位的激励。

4. 建筑施工单位采购管理的现状与问题

4.1. G 公司物料采购管理流程的实施现状

G 公司具有一级施工总承包资质,2010 年的施工总产值达到 110 亿元,单位利润率在国内同行业中,处于下游水平。材料费是工程中的重要开支,在工程造价中,一般要占建筑工程总成的 65%。按年产值 110 亿元计算,材料成本会达到 70 亿元以上。早在 2006 年就成立了集团公司采购中心,推行项目物料集中采购模式。采购中心统筹监管各下属公司及一级项目部的物料管理业务,下属公司及一级项目部分别有自己的采购部门,负责各自的采购供方调查、选择、评价、评审、合同签订等管理工作。在这几年中,采购中心为单位的物料集中管理进行了有益的尝试,但在组织不严格要求的状态下,采购模式应属于分散型。在内外部的双重压力下,建筑施工单位资金紧张是普遍现象,往往处于缺乏足够的现金流的状态。

4.2. G 公司采购价格管理现状及分析

4.2.1. 采购价格确定的方法[7]

G 公司采购中心对采购价格的控制方式主要是:招标、议标或比价形式。同时要求必须进行现时的市场价格和供需行情调查、收集有效的相关物料市场指导价信息,做到采购价格及供需行情清楚。通过招标和议标方式确定采购价格是采购中心确定采购价格的主要方式。

4.2.2. 价格波动对采购管理的影响

物料的价格变动分为两种情况:一种是取决于成本因素的影响,而另一种则取决于市场因素的变动,有的则是两者兼而有之。市场经济不以人的意志为转移,近几年的建材市场价格,既有正常的物价调整,也有受国际市场影响出现的不正常价格飞涨。一般建筑产品的施工工期短则数月长则数年,面对材料供应市场,任何承包商都无法在合同签订之时预测出材料的价格趋势。作为项目的实施者,如何平衡工程质量、工期、造价与单位收益之间的关系,采购价格的控制将起到重要的作用。在工程建设期间,建筑施工单位采购的部分物资(如钢材)受市场因素的影响较大,可以利用集中采购的数量优势,减少价格波动造成的损失,保证施工的顺利进行,确保单位的预计收益。

4.3. G 公司供应商管理的现状及存在的问题

4.3.1. 供应商管理的现状

G 公司选择合格供方是按照“以生产商和一级代理商为主,以具有区域优势的代理商为辅”的原则,选择标准包括产品种类、单位经营规模、注册资本、单位信誉、服务区域分布、产品保证能力等。供方综合能力评审小组是由采购中心召集的,人员由公司领导、纪委、审计、采购中心及物料需用单位的代表组成。其职责是负责物料供方综合能力的审定等有关方面的工作。评审小组根据采购中心征集到的供应商确定评审对象。经评审小组评审合格的供应商,可以列入《合格供应商名录》,定期在集团公司的信息平台上更新发布。

4.3.2. 供应商管理存在的问题

1) 单位对供应商合作伙伴关系的认识不够[8]

在现有的采购管理中，对供应商的重要性还没有充分认识，与供应商的关系仍处于传统的关系中，把供应商视为竞争对手，把价格水平作为选择评价供应商的首要因素，缺乏对采购物料的质量控制。在采购过程中，一味强调招投标、询价比价，形成竞争的关系，追求短期利益所直接造成的后果，就是供需双方过分注重眼前利益，没有考虑到供应链的长远整体利益，在供需双方的博弈中导致“双输”局面，提高了最终建筑产品的成本。

2) 供应商数量过多，结构不合理

虽然通过评审小组形成了《合格供应商名录》，但供应商数目过多过杂，大部分供应商是各下属单位推荐的，总公司没有对其进行统一的维护管理，每个项目都有自己众多的供应商。2008 年就达到 387 个，结构不合理的弊端也十分突出，主要表现在：一是供应商数量过多，单位供应份额减少，对供应商的影响力有限，价格谈判的筹码小，采购成本得不到有效控制。

3) 供应商的管理深度不够

物料管理范围局限于单位内部，缺乏整体性。建筑业的物料管理不仅包括核心单位，还应延伸到上游单位和下游单位，才能构成一条完整有效的链条。现实中，单位往往不遗余力地挖掘内部的精细化管理，而忽视了上游、下游单位间的链条维护。以 G 公司的《物资采购管理制度》为例，制度中包含有采购计划、供应与质量、消耗控制、储备管理、现场物资管理等内部控制管理的内容，而较少涉及对供应商的筛选、考评、合作关系等单位外部的影响，评价和激励机制也仅限于单位内部具体部门。

5. 基于供应链管理的建筑施工单位采购管理对策

5.1. 建筑施工单位物料供应链的建立

利用 ERP 软件平台，提高供应链各环节的信息管理水平[9]

G 公司在 2006 年就实施较为先进的用友 ERP-NC 系统⁴，但仅限于财务模块的功能和作用，采购管理系统未得到应用。采购人员仍采用手工模式制单，仅简单使用办公软件指标及通过 e-mail 发送邮件等简易功能。2010 年，在上级集团公司战略规划下，引进了最先进的 ORCAL 的 ERP 系统。据了解，该系统在其他子公司已经试运行成功[10]。

ERP 的材料管理子系统最显著的特点就是贯穿事前控制、事中监督和事后分析这一管理思想。通过对工程物资材料进行科学地分类，全面的动态跟踪和及时分析统计来提高工程项目中物料的使用率和周转率，降低成本，实现建筑单位工程物料管理的科学化与规范化。其主要的功能包括：采购计划、冲销管理、盘点与核算、单据管理、退料管理、统计打印、出入库管理、报损管理、数据传输、调拨信息、销售管理、系统管理、台账管理等。对于传统采购管理环节中的问题，通过 ERP 的实施，应优先解决当前需解决的核心问题。

5.2. 建筑施工单位物料对象的分类方法

越来越多的单位认识到，将供应战略与整个公司的目标、产品、市场战略、竞争手段等衔接起来，是行之有效的途径，其对增强核心竞争优势，满足建筑产品质量、工期、成本的要求具有重要的意义。在制造业中，这种方法已经运用的很成熟了[11]。

5.2.1. ABC 分类法

ABC 分类法的基本思想是：按照采购对象的不同将其分类，分别采用不同的管理方法。G 公司采用

⁴用友 ERP-NC 是用友公司面向集团型企业和高成长型企业推出的高端 ERP 产品。拥有国际管理模式、行业解决方案、先进技术架构三大特征，是中国第一款完全基于 JAVA/J2EE 技术开发的应用平台。涵盖了从集中财务管理、供应链管理、生产制造、人力资源、商业智能等全面应用和 10 多个专业化的行业解决方案。目前，用友 ERP-NC 行业解决方案已被广泛应用于金融、烟草、电力、传媒、出版、医药、电子、大型连锁流通和其它制造业等诸多行业。

的分类标准如表 1 所示。

对于 A 类产品(比如钢筋、混凝土)尽可能严格控制,保持完整和精确的库存、消耗记录,给予最高的处理优先管理权,而对于 C 类物料,尽可能简单控制。比如,某一物料价值并不高,按 ABC 分类法只能属于 C 类物料,但在市场上属于短缺品,对建筑产品的质量影响大,在采购管理中应放在重要的地位。这种分类法的局限在于,只以物料的价值为基础,无法反映物料对工程的贡献,也没有考虑复杂的市场环境和激烈竞争的供应商因素[12]。

5.2.2. 物料分类法的优化

传统的物料分类往往按照经济权重的大小进行分类[13],无法完全反映建筑单位利润的贡献度、紧迫性和物资的供应难易程度等问题,忽视了虽然占用资金不大,但是对质量影响程度高或存在供应风险的物料⁵。

通过对物料的定性分析,根据建筑施工生产的特点,对建筑物料进行分类,如图 2。

战略物料——其特点是:采购量大,本身价值昂贵,占用资金大,对工程的质量会产生重大影响,并且可供选择的合格供应商不多,对应传统分类的 I 类材料,属关键物资。这类物料一般包括外加剂、电梯、中央空调、耐火材料等。

重要物料——其特点是:采购量大,本身价值昂贵,占用资金大,对工程的质量会产生重大影响,但供应市场较为充足,表现为买方市场,比较容易获得,对应传统分类的 I 类材料,属关键物资。这类物料一般包括钢材、水泥、木材等。

瓶颈物料——其特点是:采购量小,本身价值也不太昂贵,但对单位较为重要,表现为卖方市场,不易获得。对应传统分类的 II 类材料,属次要物资。这类物料一般是新型材料及业主特殊指定的材料,比如新型防水材料、预应力钢绞线等。

一般物料——其特点是:种类繁多,价值不高,占用资金少,对应传统物资分类的 II 类材料、III 类

Table 1. The ABC classification of G company material
表 1. G 公司物料的 ABC 分类法

物料分类	物料占资金的比例	物料品种占全部品种的比例
A	70%~75%	10%
B	20%~25%	15%~20%
C	5%~10%	70%~75%

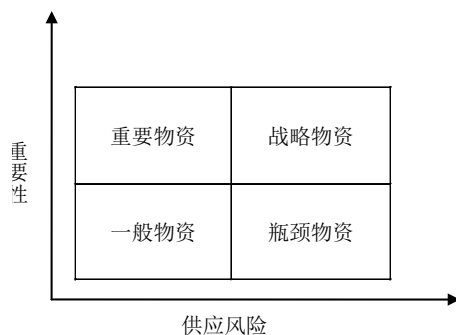


Figure 2. Material classification matrix
图 2. 物料分类矩阵

⁵张素芬,刘森峰:《基于供应链管理的建筑物料采购管理模式研究》,《商品储运与养护》,2008年03期。

材料，这类材料在市场容易获得，差异性不大。一般包括砂、石、维修配件、劳保用品、行政办公用品等[14]。

5.3. 建筑施工单位物料采购供应链管理的策略

针对单位的物料采购管理，采用供应链的管理模式解决各种问题是当务之急。

5.3.1. 制定采购策略

采购策略⁶制定应当建立在物料分类优化的基础上，根据不同的物料采取不同的供应商合作关系和采购策略，以提高物料的管理效益，节省成本。针对不同物料应采取不同的采购策略。根据物料分类，确定采购策略，理清采购思路，有利于进行高效的采购活动。比如公司将几个项目的采购计划汇总分类，进行集中采购，发挥集中采购的优势，有的材料可以由供货商直接发至施工现场。有利于提高经济效益，精简机构，实现最优订货量，避免发生腐败和暗箱操作[15]。

5.3.2. 建筑施工单位战略物料采购策略——双赢策略

“双赢策略”⁷，对施工单位而言，就是通过与供应商的合作，在获得稳定且具有竞争力的价格的同时，提高质量并降低库存水平；对供应商而言，则是在获得长期稳定市场的同时，能更好地了解单位的需求，改进生产流程，提高产品质量，获得比传统销售模式下更高的利润。

1) “双赢策略”的基本思想就是选择合适的供应商，并为之建立一种长期的战略合作伙伴关系。对战略物料而言，通过长期的战略合作伙伴关系的建立，使供需双方可以有计划的合作，共同参与、发展高效的方案来实现成本的降低、质量的提升、工艺改进、产品开发、盈利能力提高。

2) 战略物料的重要程度高，年需求量大，占用资金量大，采购中心必须对战略物料进行需求预测，并进行严格的库存管理。

3) 战略物料的采购应该是单位最高级别的采购。在与供应商的战略合作过程中，供求双方之间应经常进行有关成本、作业计划、质量控制信息的交流与沟通，保持信息的一致性和准确性。

5.3.3. 建筑施工单位重要物料采购策略——成本最低策略

建筑单位重要物料的特点是采购量大，占用资金大，但市场供应比较充足。因此在物料管理上，对该类物料应尽可能减少库存，减少资金占用，反映在采购管理上，就是寻找合适的供应商，在共同合作的契约制约下，采用即时制采购管理模式[15]。

5.3.4. 建筑施工单位一般物料采购策略——管理成本最低策略[16]

一般物料的特点是种类多，价值不高，占用资金较少，表现为买方市场。不同于即时制采购[17]，需要供需双方的长期合作，在合作关系的维护中，需要付出一定的成本，因此为了避开不必要的开支，采取管理成本最低策略。通过尽量简化采购流程，降低交易成本。在项目实施过程中，可以由项目采购人员分批次进行现货采购，或较为固定的在几家供应商采购，当采购达到一定的数额时，适当的取得一定的折扣。

6. 结论

本文在综合前人研究成果的基础上，针对供应链管理思想下的采购管理系统建立，通过对 G 公司现有采购管理实施的诊断，结合供应链管理理论，供应链管理下的采购管理理论的知识，对 G 公司采购管理的改进优化研究，主要结论如下：

⁶旨在确定物资采购及操作执行的管理原则，以提高采购效率、采购操作规范性及采购总成本的控制水平。

⁷就是在与客户方进行合作时制定的策略可以使合作双方都获得较好盈利的策略。

其一、分析了供应链、供应链管理的基本概念及特征，分析了采购管理的基本概念、采购在供应链中的地位，并对传统的采购管理和供应链下的采购管理进行了比较。

其二、基于供应链管理模式下采购管理理论，分析 G 公司采购管理现存的问题，主要包括采购组织结构，采购运营流程，供应商选择和管理。

其三、在分析了 G 公司现有采购管理的特点和存在的风险基础上，提出了采购组织结构，采购流程改进措施，供应商选择评估体系优化，供应商分类方法，供应商关系管理改进方案。

参考文献 (References)

- [1] 陈建华 (2006) 采购管理的 100 种方法. 中国经济出版社, 北京.
- [2] 程理民, 吴江, 张玉林 (2006) 运筹学模型与方法教程. 清华大学出版社, 北京.
- [3] 黄云碧 (2010) 物流与供应链管理. 电子工业出版社, 北京.
- [4] 加里 P·施耐德 (2009) 电子商务. 机械工业出版社, 北京.
- [5] 兰洪杰, 施先亮, 赵启兰 (2004) 供应链与单位物流管理. 清华大学出版社, 北京.
- [6] 林振 (2010) 建筑施工现场物料管理研究. *中国城市经济*, **6**, 18-25.
- [7] 刘各龙, 黎文 (2010) 供应商关系管理影响因素. *商场现代化*, **3**, 19-20.
- [8] 杨静宗 (2004) 如何构建单位核心竞争力. 北京大学出版社, 北京.
- [9] 张存禄, 黄培清 (2007) 供应链风险管理. 清华大学出版社, 北京.
- [10] 张国兴 (2005) 建筑单位管理. 武汉理工大学出版社, 武汉.
- [11] 张海贵 (2001) 现代建筑施工项目管理. 金盾出版社, 北京.
- [12] 赵欣 (2010) 供应链管理环境下的采购管理研究. 河北大学, 保定.
- [13] 郑晓明 (2009) 人力资源管理导论. 机械工业出版社, 北京.
- [14] 中国建设监理协会 (2003) 建设工程信息管理. 中国建设工业出版社, 北京.
- [15] Pressey, A., Tzokas, N. and Winklhofer, H. (2007) Strategic purchasing and the evaluation of “problem” key supply relationships: What do key suppliers need to know. *Journal of Business & Industrial Marketing*, **22**, 282-294
- [16] White, A. (1999) Value Chain Management, Collaboration and the Internet. Logility Inc., Atlanta.
- [17] Cooper, M.C., Lambert, D.M. and Pagh, J.D. (1997) Supply chain management: More than a new name for logistics. *The International Journal of Logistics Management*, **8**, 1-14.