

# 供应链整合与客户服务运作绩效的关系

孙晓波, 骆温平

(上海海事大学, 上海市 201306)

**摘要:** 本文沿着现有关于供应链整合的重要文献的研究思路, 分析企业内部整合与外部整合的关系, 并对内部整合和外部整合对企业客户服务运作和客户服务绩效的作用机理进行研究, 利用 104 家样本企业的调查数据, 通过因子分析和多元线性回归分析对命题进行验证, 找出供应链整合三个维度中的具体整合要素对企业的客户服务运作和客户服务绩效的影响作用。

**关键词:** 供应链整合; 客户服务运作; 客户服务绩效; 吸收能力

**中图分类号:** F274

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1007-8266(2014)02-0076-07

环境不确定性的加剧、消费者的个性化诉求、产品生命周期的缩短以及技术革新速度的加快等一系列因素使得企业的营商环境愈发复杂与难以掌控, 企业难以依靠自身的力量获得生存的空间与发展的机会, 企业之间的竞争是供应链之间的竞争,<sup>[1]</sup> 如何有效地参与供应链并进行供应链管理, 就成为企业所面临的最大挑战。

供应链整合作为供应链管理的核心内容,<sup>[2]</sup> 在欧美发达国家已有较成熟的研究, 研究多集中在供应链整合与企业绩效的关系上, 但我国学术界对这一领域的研究还比较少。我国已成为世界制造中心并在全球供应链中发挥重要作用, 基于此, 结合我国特有的环境, 深化供应链整合的研究显得尤为重要。本文通过调查供应链上各企业的供应链整合情况, 深入分析整合维度之间的关系, 探讨供应链整合对企业客户服务运作和客户服务绩效的作用机理, 为企业供应链管理实践提供理论依据, 丰富供应链整合理论体系。

## 一、文献回顾及研究假设

### 1. 供应链整合与供应链整合的维度

供应链整合通过整合组织内部和组织之间所

有界面的业务来提升企业绩效, 是供应链管理的核心内容, 它协调供应链上所有渠道成员的关系、活动、功能、流程和位置。<sup>[3]</sup> 结合文献对供应链整合的界定, 本研究定义的供应链整合是指供应链上的各企业通过有效的集成组织内部资源, 整合供应链上游供应商和下游客户, 以便更好地为最终客户服务, 是一个组织内部各部门和组织之间战略协作的过程。学者们在研究供应链整合问题时, 通常将供应链整合分解为一定的维度来进行探讨, 单一维度选取供应链整合维度、<sup>[4-5]</sup> 客户整合维度;<sup>[6]</sup> 双维度选取供应商整合和客户整合;<sup>[7]</sup> 内部整合和外部整合;<sup>[8]</sup> 内部整合和下游整合;<sup>[9]</sup> 多维度选取供应商整合、客户整合、战略规划整合、设计过程整合;<sup>[10]</sup> 内部整合、客户整合、供应商整合。<sup>[11-12]</sup> 本文结合供应链管理的思想(供应商—企业自身—客户), 将供应链整合分为三个维度, 即供应商整合、内部整合和客户整合, 其中供应商整合和客户整合是文献中的外部整合。

### 2. 内部整合与外部整合的关系

供应链内部整合将视角放在企业内部, 旨在管理与协调组织内部各部门的运作, 使得组织运营与合作等方面更为顺畅, 以便更好地满足客户需求;<sup>[13]</sup> 外部整合发生在组织之间, 是组织间战略

协作的过程。<sup>[14]</sup>关于内部整合与外部整合的关系,学者们没有一致的研究结论,主要有以下几种观点:内部整合与外部整合没有关系;<sup>[15]</sup>内部整合促进外部整合,是外部整合的先决条件;<sup>[16-17]</sup>外部整合影响内部整合;内部整合与外部整合相互影响。<sup>[18]</sup>这几种观点的提出,绝大多数是学者们通过对发达国家中企业的供应链整合研究得出的结论,本文以我国的企业为研究对象。我国企业由于管理理念、管理技术等多方面原因,在供应链管理过程中,企业内部调整更多地是由外部与之合作的企业推动的,来自供应商和客户的压力迫使企业改变现行运作方式。作为企业组织内部整合在组织边界上的延伸,<sup>[19]</sup>外部整合对企业内部整合有一定的推动作用。基于以上分析,提出如下命题:

命题 1: 供应商整合对企业内部整合有正向的影响作用;

命题 2: 客户整合对企业内部整合有正向的影响作用;

### 3. 供应链整合与企业绩效

供应链整合的最终目的是为顾客提供更好的产品/服务,而专门衡量供应链整合与客户服务绩效的文献较少,企业的供应链整合必须先作用于客户服务,才能提升企业的财务绩效,<sup>[20]</sup>而企业财务绩效的表现是企业多方面合力的结果,如果直接分析供应链整合与企业财务绩效的关系,就可能陷入各种绩效指标相互作用的复杂现象中,无法有效辨识供应链整合与绩效的关系。基于此,本文只考察供应链整合与企业客户服务运作和客户服务绩效的关系。

#### (1) 外部整合与企业客户服务运作和客户服务绩效

客户整合能够使企业更深入地了解市场需求,对客户需求的准确、及时掌握可以帮助企业更好地匹配供给与需求,客户需求信息促使企业积极、主动地提供相应的客户服务运作,并为所需提供的运作配置相应的能力,以更大的柔性和较低的成本提供高质量的产品,<sup>[21]</sup>客户整合可以直接提高客户满意度,<sup>[22]</sup>对客户服务运作及客户服务水平有积极的影响。

供应商整合使得供应商深入了解企业需求,以便供应商能更好地应对企业需求的变化,通过对产品、流程、计划和能力等信息的共享,共同提

高企业的生产、计划和运送的绩效,<sup>[23]</sup>供应商参与到企业的生产研发过程中能够有效提升企业的客户服务水平,供应商的及时配送和 VMI 的实施使得企业的物流服务能力有更大的柔性,进而提高企业的客户服务水平,提高顾客的满意度。

客户整合和供应商整合能够提升企业的运作与生产绩效,<sup>[24]</sup>通过需求与供给的集成,对变化的市场需求快速反应,有效提高流程柔性和运作的可靠性,<sup>[25]</sup>通过与供应商和客户建立战略性伙伴关系,把握市场机遇,<sup>[26]</sup>降低交易成本,<sup>[27]</sup>为客户提供更合适的产品/服务。基于以上分析,提出如下命题:

命题 3: 客户整合对客户服务的运作有正向的影响作用;

命题 4: 客户整合对客户服务的绩效有正向的影响作用;

命题 5: 供应商整合对客户服务的运作有正向的影响作用;

命题 6: 供应商整合对客户服务的绩效有正向的影响作用;

#### (2) 内部整合与企业客户服务运作和客户服务绩效

内部整合实质上是组织内部各部门间通过信息共享,实现跨部门的战略协同与共同运作,是把组织内不同部门作为一个整体,<sup>[28]</sup>通过提升企业的制造柔性、<sup>[29]</sup>运送绩效<sup>[30]</sup>和物流服务绩效<sup>[31]</sup>加强企业的客户服务能力。现代管理理念下的客户服务已不再只是市场部门的职责,而是整个企业所有部门合作共同提供高质量的客户服务,企业内部整合正是为了有效解决这一问题。内部整合对客户服务的绩效有积极的作用,<sup>[32]</sup>内部各部门间的信息共享和共同运作,能够有效减少产品的研发周期和物流服务周期,并行工程等的运用可以帮助企业有效控制成本、提高运营效率,各部门对客户偏好和需求变化趋势等信息的及时掌握,能够使企业有更大的柔性来满足不确定性的需求,为客户提供更合适的产品/服务。基于以上分析,提出如下命题:

命题 7: 内部整合对客户服务的运作有正向的影响作用;

命题 8: 内部整合对客户服务的绩效有正向的影响作用。

本研究的概念模型如图 1 所示:

## 二、研究设计

### 1. 研究样本

本研究在样本的选择上以供应链上的各成员企业为调查研究的对象,出于地域文化差异和经济发展程度不同的考虑,选择上海、杭州、合肥、北京、青岛和哈尔滨等几大城市中共计 300 家企业作为调研对象。调查问卷主要参考国外的文献并结合中国的情况进行了一些调整。问卷设计完成之初,在合肥市找了 20 家合作企业对问卷进行了预填写,进行初步的检验,并与企业的高层进行交流,对问卷进行了适当的调整,参考有丰富实践经验的物流与供应链管理专家给出的建议,对问卷内容进行适当的修正,形成最终的问卷。问卷发放采取联系校友的方式,保证了问卷的回收率和填写质量。本次调研共发放问卷 300 份,回收问卷 146 份,其中有效问卷 104 份,整体有效率 34.7%。

### 2. 变量设计与测量

本研究的变量测量指标以现有供应链整合文献中的指标为参考,结合中国的实际情况作了适当的调整与增减,指标测量采用 5 分里克特(Likert)量表。

(1) 供应商整合: 供应商整合的指标测量打分中“1”表示完全不符合,“5”表示非常符合,主要测量企业与主要供应商之间的信息共享、共同运作、流程柔性等几个方面的 13 个指标;<sup>[33-35]</sup>

(2) 内部整合: 内部整合的指标设计测量打分中“1”表示完全不重视,“5”表示非常重视,主要测量企业内部各部门之间的信息共享、共同运营、跨部门团队等几个方面的 9 个指标;<sup>[36-37]</sup>

(3) 客户整合: 客户整合的指标设计测量打分中“1”表示完全没有,“5”表示广泛应用,主要测量企业与主要供应商之间的信息共享、快速响应、交流互动等几个方面的 11 个指标;<sup>[38-40]</sup>

(4) 客户服务运作: 客户服务运作的指标设计测量打分中“1”表示完全不重视,“5”表示非常重视,主要测量企业在售前、售中和售后等几个方面的 5 个指标;<sup>[41]</sup>

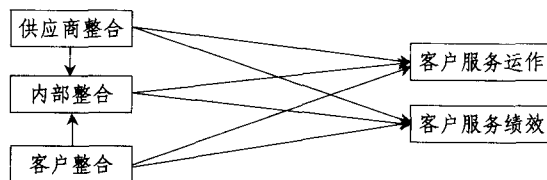


图 1 研究的模型及假设

(5) 客户服务绩效: 客户服务绩效的指标设计测量打分中“1”表示完全不同意,“5”表示非常同意,主要测量企业产品/服务提供的速度和质量、订单履行和客户满意度等几个方面的 6 个指标。<sup>[42]</sup>

### 3. 实证分析与命题检验

本研究使用 SPSS 18.0 软件,采用多元回归的方法对假设进行验证,由于在测量变量的过程中,所选指标数目较多,指标之间不可避免存在有一定的相关性,为了精炼研究数据并减少回归分析中的多重共线性问题,在回归之前对各变量的初始指标进行因子分析,降维之前先检验数据是否适合作因子分析,用 KMO 和 Bartlett 的球形度检验,检验结果如表 1 所示。

由表 1 中结果可知本文所有变量均适合作因子分析,且因子分析的结果可以接受。采用主成分法依照特征值大于 1 的原则提取公共因子,选用方差最大法进行旋转,使因子具有最大的解释性,因子分析结果如表 2 所示。

基于以上结果,以内部整合中的两个公共因子分别作因变量,供应商整合与客户整合作自变量分别进行多元线性回归分析;以客户服务运作、客户服务绩效作因变量,供应商整合作自变量、客户整合作自变量、内部整合作自变量分别进行多元线性回归分析。回归分析结果如表 3 所示。

表 1 各变量的 KMO 和 Bartlett 的球形度检验结果

|      | 供应商整合   | 内部整合    | 客户整合    | 客户服务运作  | 客户服务绩效  |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| KMO  | 0.879   | 0.814   | 0.825   | 0.796   | 0.803   |
| 近似卡方 | 892.561 | 282.730 | 623.428 | 274.382 | 310.741 |
| df   | 78      | 36      | 55      | 10      | 15      |
| Sig. | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000   | 0.000   |

表 2 因子分析结果

|        | 供应商整合  |          | 内部整合   |        | 客户整合   |         | 客户服务运作 | 客户服务绩效 |
|--------|--------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 公共因子   | 信息共享   | 与主要供应商合作 | 信息共享   | 跨部门合作  | 信息共享   | 与主要客户合作 | 客户服务运作 | 客户服务绩效 |
| 方差的累积% | 39.477 | 65.861   | 29.298 | 56.518 | 34.505 | 62.283  | 67.983 | 61.065 |

表 3 回归分析结果

|       |          | 内部整合  |       | 客户服务运作 | 客户服务绩效 |
|-------|----------|-------|-------|--------|--------|
|       |          | 信息共享  | 跨部门合作 | 客户服务运作 | 客户服务绩效 |
| 供应商整合 | 信息共享     | 0.045 | 0.822 | 0.827  | 0.038  |
|       | 与主要供应商合作 | 0.585 | 0.900 | 0.412  | 0.176  |
| 客户整合  | 信息共享     | 0.000 | 0.870 | 0.123  | 0.000  |
|       | 与主要客户合作  | 0.607 | 0.350 | 0.141  | 0.799  |
| 内部整合  | 信息共享     | —     | —     | 0.000  | 0.006  |
|       | 跨部门合作    | —     | —     | 0.219  | 0.580  |

注:表中数据为 p 值。

由表 3 中的回归分析结果可以得出结论:

供应商整合和客户整合中的信息共享对内部整合中的信息共享有正向的影响作用;

内部整合中的信息共享对客户服务运作有正向的影响作用;

供应商整合、客户整合和内部整合三个整合维度中的信息共享均对客户服务绩效有正向的影响作用。

### 三、分析及启示

本文在对命题的验证过程中,使用因子分析法降维,用主成分法找出公共因子后进行多元线性回归以验证提出的命题,主要是由于目前关于供应链整合的文献所考核的整合与绩效的关系,都是通过多个指标来测量供应链整合与绩效,即使有明确的整合维度贡献率和清晰的路径指引,也会使企业在面对多个指标时感到无所适从,不知从哪一项开始,最应当把资源投入到哪一方面。用因子分析法找出公共因子,再通过多元线性回归法分析公共因子与绩效的关系,能够帮助企业根据自身的资源和能力情况有针对性地进行决策。

#### 1. 内部整合与供应商整合和客户整合

我国企业处在供应链整合的初期阶段,企业

在参与供应链合作中处于被动的地位,企业在进行内部整合过程中更多地是被供应商和客户的压力所驱使,由于内部整合中的信息共享易于被供应商和客户拉动,从而供应商整合和客户整合中的信息共享对内部整合中的信息共享有明显的促进作用;而内部跨部门运作的表现则更多的需

要企业自身积极主动的进行,内部跨部门运作在供应商和客户的推动过程中,我国企业的吸收能力瓶颈凸显,使得供应商信息共享整合和客户信息共享整合对企业内部跨部门合作无明显正向影响作用;我国企业的部门分割管理现象普遍存在,企业在与供应商和客户合作的过程中,更多的是由单一部门负责,如采购部与供应商合作、市场部负责客户整合,因此导致与主要供应商合作和与主要客户合作两个公共因子整合要素对内部整合均无明显的正向作用。

#### 2. 供应链整合与客户服务运作和客户服务绩效

企业的绩效之间有一定的交互作用,如财务绩效与客户服务绩效之间的效益悖反,<sup>[43]</sup>这就使得供应链整合与企业绩效的关系难以理清,本文为避免这种情况,只衡量客户服务运作和客户服务绩效两个绩效维度。

##### (1) 供应链整合与客户服务运作

现代管理理念和营销理念认为客户服务不再是市场部的专职,客户服务运作甚至跨越企业的边界,是企业与供应链上的所有成员合作,整个供应链共同为最终客户服务,提供最合适的产品/服务。本文的实证分析结果表明,供应链整合的 3 个维度 6 个公共因子中,只有内部整合的信息共享对客户服务运作有正向的影响作用。我国很多企

业已建立了很好的组织内、外信息系统,但并没有充分利用,这就导致他们在信息共享这一整合指标上表现很好,实际中却没能获得很好的绩效,<sup>[41]</sup>这也解释了供应商信息整合和客户信息整合对客户服务无明显的促进作用,而企业内部信息整合保证了企业内部各部门能够对客户需要提前预判、快速反应以提高决策速度,对客户服务的运作有明显的促进作用;我国企业的“隧道视野”现象比较严重,部门间的合作较难推动,参与合作初期,企业内部整合的动力来自于供应商和客户的压力,使得组织中出现管理惰性,与主要供应商的整合和与主要客户的整合要以内部的整合为根基,组织的隧道视野和管理惰性成为制约内部整合和外部整合提升企业客户服务运作的瓶颈因素,使得组织内部跨部门合作、与主要供应商的合作和与主要客户的合作对企业客户服务运作均无明显的正向影响。

### (2) 供应链整合与客户服务绩效

本文实证分析结果表明,供应链整合3个维度中的信息共享因子均对客户服务的绩效有正向的影响作用,另3个整合元素对客户服务的绩效无明显正向影响作用。企业内部的信息共享有助于企业优化运作流程,及时、准确地与客户沟通,提高客户的满意度,对客户服务的提升作用较为明显,跨部门运作对客户服务的绩效影响可能更多通过与顾客交流和处理抱怨来实现,因此无直接的正向作用;客户整合是提升客户服务绩效最为关键的因素,<sup>[45]</sup>信息共享能够帮助企业更好地理解客户需求,<sup>[46]</sup>搭建良好的交流互动平台,对客户服务的绩效有显著的提升作用,而与主要客户的合作这一要素对客户服务的提升作用可能会受到企业吸收能力的影响,我国企业在知识管理、提高组织吸收能力方面的努力还远不及发达国家的企业,因此与主要客户合作这一整合要素对客户服务的绩效的作用不明显;供应商整合对企业绩效非常重要,但其对绩效的贡献路径与客户整合和内部整合有很大的不同,<sup>[47]</sup>供应商整合对客户服务的提高是间接的,<sup>[48]</sup>还有就是吸收能力在供应商整合对绩效的作用方面起到非常大的作用,吸收能力越强,供应商整合对绩效的贡献越大,<sup>[49]</sup>由此信息共享对客户服务的绩效有正向的促进作用,企业有较高水平的供应商整合才能帮

助企业提高运营绩效,<sup>[50]</sup>企业与供应商合作对客户服务的绩效的作用不明显,很可能是因为我国企业的供应商整合处在早期阶段,还未能达到提高运营绩效的整合水平。

### 3. 对企业供应链整合的启示

我国企业在供应链整合实践中,最首要的任务是提高组织内的信息共享程度以及和供应链上合作成员企业的信息共享程度;

注重企业的知识管理,强化企业的吸收能力,以发挥内部整合对外部整合的基础性作用,变被动参与合作为积极主动地进行整合实践,实现内部整合与外部整合的互动,并最终形成一个完整的结构;

供应链上不同层级的企业可以依自身能力和资源情况,专注于实施供应链整合的某些环节;

企业管理人员应以整体的供应链整合观点进行供应链管理实践,动态把握内部整合与外部整合的关系和供应链整合程度与绩效的关系,以获得更好的绩效表现。

## 四、结论

本文构建了供应链整合的3个维度与客户服务运作和客户服务绩效之间关系的概念模型和研究命题,在样本的选择上以供应链上的各成员企业为调查研究的对象,利用从104家样本企业获取的第一手资料,通过因子分析和多元线性回归分析对命题加以验证。样本企业是供应链上的各成员企业,出于同一指标对不同企业的重要性不同,或企业对同一指标的投入与重视程度不同的考虑,没有单独研究每一个单一指标,另外指标过多不可避免的出现指标之间的相互影响。基于此,本文使用因子分析法提取公共因子,然后再对每一个公共因子指标进行分析、处理,保证了研究结论的实践指导意义和普适性。

只有从整体的角度进行供应链整合的研究,才能更有效地衡量整合与绩效的关系。内部整合与外部整合的关系不能忽视,如果单独考核某一维度与绩效的关系,可能会导致错误的结论,对内部整合与供应商整合和客户整合的关系进行研究,实证结果表明外部整合的信息共享对内部整合的信息共享有正向的影响作用;

在分析供应链整合与绩效的关系时, 本文并没有采取类似企业的运营绩效或财务绩效这样的总体绩效, 而是选择了对企业非常重要的客户服务运作和客户服务绩效两个方面进行研究。在验证整合与客户服务运作的关系时, 发现只有内部整合的信息共享对客户服务运作有正向的影响作用; 在验证供应链整合与客户服务绩效的关系时, 发现供应链整合 3 个维度中的信息共享均对客户服务绩效有正向的影响作用;

供应商整合、客户整合和内部整合 3 个整合维度对绩效的作用机理不同, 其中客户整合最为关键。在当前的经济形势中, 企业在进行外部整合时更重视客户关系的构建, 客户的作用更大。内部整合的程度与阶段以及其与外部整合的动态关系, 受企业吸收能力的影响较大, 内部整合对绩效提升有直接的促进作用。我国已成为全球制造中心, 有效的供应链整合能够帮助企业降低交易成本, 使我国企业更具合作吸引力。

但是, 受调研条件限制, 本研究的样本数较少, 研究结论的稳定性可能会受到一定的影响, 后续的研究可以扩大样本量; 问卷的设计主要参考西方文献中的问卷结构和问题设置, 接下来工作可以尝试设计更适合我国企业的调查问卷。

在未来研究中, 应对整合的不同发展阶段进行界定; 在此基础上, 研究内部整合与外部整合的动态演变以及这种变化对绩效的影响; 在整合的不同发展阶段, 还要研究各整合要素对绩效影响的变化趋势。

\* 本文受国家社会科学基金重点项目“制造业与物流业联动的物流服务创新研究”(项目编号: 13AJY010)、上海海事大学研究生创新项目“3PL 与制造企业供应链联动研究”(项目编号: ycx2013047)的资助。

#### 参考文献:

[1] Christopher. Logistics and Supply Chain Management, 3rd ed. [M]. London: Pearson Education, 2005: 2.  
[2] Van der Vaart T, Van Donk D. A Critical Review of Survey-Based Research in Supply Chain Integration [J]. International Journal of Production Economics, 2008 (42): 42-55.  
[3] Bowersox D J, Morash E A. The Integration of Marketing Flows in Channels of Distribution [J]. European Journal of Marketing, 1989 (20): 58-67.  
[4], [25] Rosenzweig E D, Roth A V, Dean Jr J W. The Influence of an Integration Strategy on Competitive Capabili-

ties and Business Performance: an Exploratory Study of Consumer Products Manufacturers [J]. Journal of Operations Management, 2003 (4): 437-456.

[5], [20], [42], [43] Vickery S K, Jayaram J Doge, C Calantine. The Effects of an Integrative Supply Chain Strategy on Customer Service and Financial Performance: an Analysis of Direct Versus Indirect Relationships [J]. Journal of Operations Management, 2003 (5): 523-539.

[6], [22] Homburg C, Stock R M. The Link Between Salespeople's Job Satisfaction and Customer Satisfaction in a Business-to-Business Context: a Dyadic Analysis [J]. Journal of Academy of Marketing Science, 2004 (2): 144-158.

[7] Swink M, Narasimhan R, Wang C. Managing Beyond the Factory Walls: Effects of Four Types of Strategic Integration on Manufacturing Plant Performance [J]. Journal of Operations Management, 2007 (1): 148-164.

[8], [50] Saeed K, Malhotra M, Grover V. Examining the Impact of Inter-Organizational Systems on Process Efficiency and Sourcing Leverage in Buyer-Csupplier Dyads [J]. Decision Sciences, 2005 (36): 365-396.

[9], [31] Germain R, Iyer K N S. The Interaction of Internal and Downstream Integration and its Association with Performance [J]. Journal of Business Logistics, 2006 (2): 29-53.

[10], [30] Droge C, Jayaram J, Vickery S K. The Effects of Internal Versus External Integration Practices on Timebased Performance and Overall Firm Performance [J]. Journal of Operations Management, 2004 (6): 557-573.

[11], [13], [19], [38], [41], [44] Baofeng Huo. The Impact of Supply Chain Integration on Company Performance: an Organizational Capability Perspective [J]. Supply Chain Management: An International Journal, 2012 (6): 596-610.

[12], [16], [21], [23], [33], [47] Flynn B B, Huo B, Zhao X. The Impact of Supply Chain Integration on Performance: a Contingency and Configuration Approach [J]. Journal of Operations Management, 2010 (1): 58-71.

[14], [34], [36], [39] Wong C Y, Boon-itt S, Wong C W. The Contingency Effects of Environmental Uncertainty on the Relationship Between Supply Chain Integration and Operational Performance [J]. Journal of Operations and Production Management, 2011 (6): 604-615.

[15] Closs D, Savitskie K. Internal and External Logistics Information Technology Integration [J]. International Journal of Logistics Management, 2003 (14): 63-76.

[17], [27], [28], [35], [37], [40] Zhao X, Huo B, Flynn B B, Yeung J. The Impact of Power and Relationship Commitment on the Integration Between Manufacturers and Customers in a Supply Chain [J]. Journal of Operations Management, 2008

(3): 368-388.

[18]Ward P, Zhou H.Impact of Information Technology Integration and Lean/Just in Time Practices on Lead-Time Performance[J].Decision Sciences, 2006 (2): 177-203.

[24]Scannell T V, Vickery S K, Droge C L. Upstream Supply Chain Management and Competitive Performance in the Automotive Supply Chain Industry [J].Journal of Business Logistics, 2000 (1): 23-48.

[26]Narasimhan R, Kim S W.Effect of Supply Chain Integration on the Relationship between Diversification and Performance: Evidence from Japanese and Korean Firms[J].Journal of Operations Management, 2002 (3): 303-323.

[29]Sawhney R.Interplay between Uncertainty and Flexibility Across the Value Chain: Towards a Transformation Model of Manufacturing Flexibility [J]. Journal of Operations Management, 2006 (5): 476-493.

[32]、[45]、[48]赵丽, 孙林岩, 李刚, 杨洪焦. 中国制造企业供应链整合与企业绩效的关系研究 [J]. 管理工程学报,

2011 (3): 1-8.

[46]Hongyi Sun, Wenbin Ni.The Impact of Upstream Supply and Downstream Demand Integration on Quality Management and Quality Performance [J]. International Journal of Quality & Reliability Management, 2012 (8): 872-890.

[49]Robin von Haartman, Lars Bengtsson.Supplier Selection or Collaboration? Determining Factors of Performance Improvement When Outsourcing Manufacturing Journal of Purchasing and Supply Management, 2009 (3): 143-153.

[作者简介]孙晓波(1980-),男,黑龙江省海伦市人,上海海事大学物流研究中心博士生,主要研究方向为第三方物流与供应链管理;骆温平(1960-),男,浙江省杭州市人,上海海事大学经济管理学院教授,博士,博士生导师,主要研究方向为物流与供应链管理、3PL、港口与航运物流等。

责任编辑: 方程

## The Relationship of Supply Chain Integration and Customer Service Operation Performance

SUN Xiao-bo and LUO Wen-ping

(Shanghai maritime university, Shanghai 201306, China)

**Abstract:** Following the research approaches of some important literatures on supply chain integration, the authors analyze the relationship between internal and external integration, study the effect mechanism of internal and external integration on customer service operation and customer service performance, use the data of 104 sample companies and adopt factor analyses and multiple linear regression analyses to validate the hypotheses, and find out the impacts of specific integrated factors in each integration dimensions of the supply chain integration on customer service operation and customer service performance.

**Key words:** supply chain integration; customer service operation; customer service performance; absorptive capacity