

军品包装供应商评价指标体系和方法研究

赵吉敏^{1,2}, 回成月^{1,2}, 刘振华¹

(1.中国人民解放军军事科学院系统工程研究院后勤科学与技术研究所, 北京 100071;

2.全军包装工作办公室, 北京 100071)

摘要: **目的** 为了贯彻落实军民融合发展战略, 实现快速响应、可靠高效的装备(器材)和物资保障, 提高军事物流整体质量, 对军品包装供应商进行科学管理。**方法** 构建军品包装供应商的筛选模型, 确立评价指标体系, 提出一种集历史、现状和未来为一体的新的综合评价方法, 并进行算例验证。**结果** 通过采用科学的评价方法, 对军品包装供应商进行综合评价和遴选, 解决了军品包装产品筹措和采购环节由于供应商引起的不确定性问题, 使军品包装产品质量得到了有效保证。**结论** 建立军品包装供应商选择和评价体系, 是加强供应商管理的重要基础, 也是现代军事物流的重要内容, 对推动军品包装军民融合式发展有重要意义。

关键词: 军品包装; 供应商; 评价指标

中图分类号: E075 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)01-0240-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.01.035

Evaluation Index System and Methodology of Military Packaging Supplier

ZHAO Ji-min^{1,2}, HUI Cheng-yue^{1,2}, LIU Zhen-hua¹

(1.Logistics Science and Technology Institute, Academy of Military Science of the CPLA, Beijing 100071, China;

2.Military Packaging Task Bureau, Beijing 100071, China)

ABSTRACT: The work aims to carry out the strategy of military-civilian integrated development, achieve the reliable and efficient equipment (device) and material support with rapid response and improve the overall quality of military logistics, so as to scientifically manage the military packaging suppliers. The screening model of military packaging suppliers was constructed, the evaluation index system was determined and a new comprehensive evaluation methodology with the integration of history, status quo and future was proposed. Finally, the evaluation index system and methodology were proved through an example. Through the use of scientific evaluation methods, the comprehensive evaluation and selection of military packaging suppliers were worked out, and the uncertainty caused by suppliers in the process of financing and procurement of military packaging products was solved, so that the quality of military packaging products was effectively guaranteed. The establishment of the military packaging supplier selection and evaluation system is an important basis for strengthening the supplier management and the primary content of the modern military logistics, which is of great significance for promoting the military-civilian integrated development of military packaging.

KEY WORDS: military packaging; supplier; evaluation index

供应商是指为生产活动提供所需资源的企业和个人, 其提供的资源包括原材料、设备、能源、工具、

劳务、资金以及服务等^[1]。大多数军品包装产品是军民共通的, 军品包装工作具有很强的军民融合特性。

收稿日期: 2016-01-07

作者简介: 赵吉敏(1984—), 男, 硕士, 工程师, 主要研究方向为军品包装、军事物流。

在军品包装工作中,包装产品的生产和有关服务活动都是由地方企业来完成,这些地方企业被称为军品包装供应商。近年来随着军改的深入推行,军民融合进程不断加快,军队依靠地方企业满足军品包装需求的优势越来越明显,但同时也存在着市场上商品价格差异较大、质量良莠不齐的问题,因此对供应商进行必要的管理工作也迫在眉睫。军品包装供应商管理是指军队主管部门以实现军事任务和经济效益为目标,对其提供所需包装产品和服务的供应商进行考察、评估和筛选的过程。要对军品包装供应商进行科学管理,就要构建科学合理的评价指标体系,运用正确的方法对其进行评价,以遴选出合乎部队要求的优秀供应商进行合作,因此,文中对军品包装供应商的评价指标体系及方法展开深入研究,对我军现代化发展具有重要的理论与现实意义。

1 军品包装供应商的筛选模型

通过分析企业供应链合作伙伴选择和军事供应商管理的相关研究成果^[2-5],形成军品包装供应商选择的5阶段过程模型。

1.1 军品包装产品目标确认

1) 了解市场供需状况和自身需求。军品包装管理部门了解所需包装产品的市场供需情况,对最终筛选出可靠的供应商有很大帮助。根据市场供需形势和军事需求,做出科学的筹划和适当的调整工作,有利于军品包装产品筹措和采购活动的顺利进行。

2) 确立供应商选择目标。军品包装管理部门在对市场动态有过基础了解之后,可根据调整后的自身需求前期确立供应商选择目标,这对后期的层级筛选有重要作用。

3) 确定建立合作关系的类型。即确定信任度和合作时间长短。

4) 确定供应商选择范围。在充分保证军事利益的前提下降低筹措成本是军品包装产品筹措和采购的首要目标。当军事利益和经济利益发生冲突时要权衡利弊,从而实现军事保障工作的顺利进行这一最终目标。

1.2 候选供应商粗筛选

根据军队所需包装产品的种类和性质以及市场供需状况,收集市场上可供选择的军品包装供应商信息,将其中一部分优质企业列入合格候选范围。因为每一个供应商的信息和绩效等数据参差不齐,若逐个逐项评估,既费时间又费人力财力,这种做法显然是不合实际的。所以,需要采取简单有效的方法进行一级过滤,将进入候选范围的供应商数量控制到合理程度。由于军品包装供应商参与军事活动的特殊性,因

此应同时审查企业的产品质量和成本、交付和服务能力,并应遵循同等重要的原则^[6]。在这个阶段,对进入候选范围的企业以定性方法进行粗筛选。

1.3 候选供应商细筛选

要进一步减少供应商数量,就要对经过粗筛选出的供应商继续进行微调,为最终选出最佳供应商做准备。在这个阶段,主要使用定量综合评价方法。定量评价方法多种多样,每种方法的优缺点都不尽相同,文中在后面章节将对其中一种展开详细介绍。

1.4 供应商参与和确认

经过2次筛选后,军品包装供应商可以基本确定。在之前的筛选过程中,主要考虑供应商自身的条件,但对军品包装活动和整个军事任务来说,需要供应商在军品包装产品筹措、生产和供应环节发挥更好的协调作用,因此,军品包装管理部门或军队相关(筹措)部门要与初步选定的供应商取得联系,通过进一步了解磋商明确双方合作意向,结合军品包装活动或军事相关任务的实际要求,最终确定最佳供应商。

1.5 供应商跟踪与评估

在军品包装供应商的管理中,军品包装管理部门必须根据供应商的发展状况和市场环境的变化建立相应的评估机制。在这个阶段,更重要的是考察军品包装供应商与军队部门的合作能力和其对军事需求的快速响应能力。

根据对以上5个阶段的详细阐述建立军品包装供应商的筛选模型,见图1。

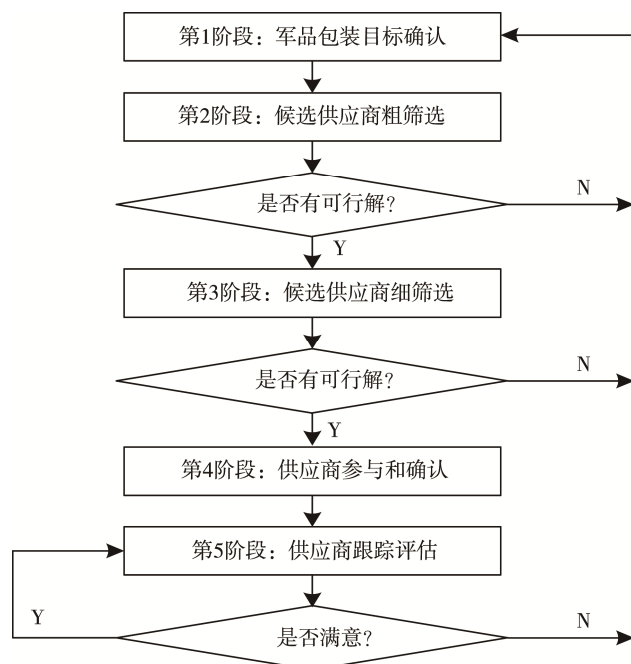


图1 军品包装供应商的筛选模型
Fig.1 Model of military packaging supplier selection

2 供应商选择的评价指标体系

通过一套健全的供应商选择的评价指标体系遴选出符合军品包装工作整体要求的供应商,才是对军品包装供应商进行合理管理的科学方法。

2.1 评价指标体系的建立原则

1) 系统性原则。评价指标体系既要全面反映供应商的服务水平,又要能对供应商在整个军品包装活动中与军队相关部门的合作能力进行评估,使得评价结果客观、合理。

2) 简明性原则。设置评价指标度量范围应适宜,要保证每一个指标的针对性、权威性。不可将评价体系设置的过于冗长,从而增加了筛选供应商工作的难度;也不可寥寥几项,起不到综合评比的作用。

3) 成长性原则。在对行业未来发展态势的合理把控之下,对供应商的评价还应考虑企业自身发展潜力。

4) 灵活性原则。军品包装产品的生产和价格等都受到市场的影响,军队相关部门要在考虑自身的实际情况和需求的基础上针对市场机遇对指标体系进行灵活调整。

5) 定性指标和定量指标相结合原则。评价指标的选择不可一概而论,不是所有考核项目都能通过定量方法进行描述,因此,有必要结合定性指标与定量指标,合理构建科学的供应商评价指标体系,以保证开展评估工作的客观性,使所获评价结果更具有实际意义。

2.2 评价指标体系的建立

供应商评估与选择问题由来已久,并且受到了很多关注。许多专家学者通过企业调查或切身实践提出了基于各自理论的评选指标体系。其中,最早和最有影响力的供应商选择研究是由迪克森提出的。他通过详细分析 170 份针对采购工作从业者的调查结果获得了 23 项供应商评估指标,并对指标的重要性进行了分类^[7]。此后诸多学者对这一领域展开广泛而深入的研究。韦伯、柯伦特和本顿通过对比研究 74 篇有关供应商选择问题的文献,发现采购者首要讨论的评选指标是价格,其次是企业的交付、质量、技术能力、生产设施/能力、地理位置、管理和组织等^[8]。叶赫雅和金斯曼通过调查 16 位经验丰富的企业高管获得了选择供应商的评价指标,并使用层次分析法详细说明了各项指标的权重^[9]。通过对比分析可以得出,后续研究人员所得的评价指标与迪克森的没有太大差别,对供应商进行选择首先都从产品价格入手,再权衡评估企业的生产技术、经营状况及服务水平等因素。目前我国在此方面的代表是由马士华、林勇与陈志祥设计的综合评价指标体系,评估内容包括企业的业务能力、生产能力、质量系统和企业环境^[10]。

从军事领域来看,美军主要从 4 个方面展开对供应商的评价^[11]:任务能力,即供应商通过提供军队所需资源满足其任务需求的服务能力;方案风险,指军队需要筛选供应商提供的服务计划并评估其可能存在的风险;供应商的历史绩效,即通过专业审计单位对供应商已产生的生产经营积累进行全面审查;成本、价格,这是筛选合格供应商的主要参考指标,但不起决定性作用。对供应商进行选择,应该在价格和非价格因素之间不断权衡取舍。立足我国的国情和军情,要构建一套自己的军品包装供应商评价指标体系以适应未来信息化战争的保障需求并保证军品包装的整体可靠性,不能照搬美军或企业的做法,要重点从以下几个方面进行考虑。

1) 必须保证军品包装供应商的服务可靠性。军品包装供应商要把军事效益放在首位,产品质量应满足军事用户的需求。可从产品合格率、订单完成率、完整订单执行率等方面,对供应商的服务可靠性进行评价。

2) 军品包装供应商要拥有良好的业绩效益。可从产品的成本和质量,企业的附加服务,能否准时交货等指标着手,对供应商的绩效进行考核。

3) 军品包装供应商必须有健全稳定的组织战略和企业文化。军品包装供应商应该在保持诚信经商的基础上提升国防意识,军队也应该体谅企业承担军品包装产品研发、生产所致的高风险为供应商提供优惠的条件^[12]。

4) 军品包装供应商必须具备优秀的生产经营能力和出色的企业管理水平。生产状况评估:评价内容包括企业年度总生产量和生产任务按时完成概率。军品包装和生产技术水平评估:评价内容包括军品包装技术水平、人均技术装备水平和专利水平。设备状况评估:评价内容包括企业为生产活动配备设备的先进程度及设备操作使用情况。财务状况评估:评价内容包括企业偿债能力、营运能力及盈利能力等。人力资源评估:评价内容包括管理人员综合素质情况、员工人均培训的时间和频率、企业年度培训费用开支等。信息化程度评估:评价内容包括信息人员装备现代化程度、生产技术信息数字化水平、信息设备综合使用情况等。

5) 军品包装供应商应与原材料/零配件供应商达成良好合作共识。根据价值链理论,军品包装供应商要确保包装产品长期处于连续且稳定的生产和供应状态,就必须与行业内优秀的原材料/零配件供应商建立相互信任、长期合作的关系,并就保持互利共赢的联盟状态达成共识。

6) 军品包装供应商应具备长远发展潜能。从长远角度来看,具备良好发展潜力的供应商将专注于不断研发新的包装产品和升级现有的产品技术,会始终保持或最终实现行业内的领军地位,代表一定的生产力水平。军队应大力鼓励企业加强创新能力,无论是

技术方面还是管理水平都要积极进取，并与表现优秀者达成长久的健康合作关系，互利共赢^[13]。

7) 军品包装供应商要具备与军队用户保持高效协同作业的能力。军品包装产品不仅强调日常储备，更需要即时制造、即时运输和即时供应的保障能力，以实时向需求部队提供产品。实现即时供应战略，需要供应商和军队用户之间的密切合作。其中，建立及时有效的信息交流与共享机制是实现双方高效协同作业的关键因素，这就对供应商的服务能力作出了一定的要求。

8) 军品包装供应商要保证包装产品供应的持续稳定性。在选择供应商时，为避免军品包装产品供应

在战时和非战争军事行动中断链，应做到：规避应用潜在敌对国家的产品或技术的供应商；慎重评估企业信誉；若选择本国企业，需考察该企业是否拥有核心技术和其生产产品的外购比率。

9) 基于军事任务性质，考虑军品包装供应商所处环境对开展工作的影响。

综上所述，基于供应商评价指标体系的建立原则，参考学术界已提出的各类具有代表性的研究成果及外军应用的选择评价机制，结合我国实际国情及军队开展工作存在的问题，文中构建了一套可满足我军目前工作需求的选择军品包装供应商的评价指标体系，见表 1。

表 1 军品包装供应商评价指标体系
Tab.1 Evaluation index system of military packaging supplier

评估指标		指标量化值	数据来源
质量可靠性评估	军品包装产品合格率	供应的军品包装产品的合格率	历史数据拟合
	订单的及时完成率	交货提前期的平均值	历史数据拟合
	订单的完整执行率	期满交货完成的概率	历史数据拟合
绩效评估	产品的成本计算	供应产品的单位成本	现值
	运输质量	单位运输损失	历史数据拟合
	柔性评估	对不确定性的适应能力	历史数据拟合、专家评估
	快速响应能力	对需求不确定的快速应对能力	历史数据拟合、专家评估
	服务能力	售后维修能力与态度	专家评估
管理水平评估	经营状况	资产损益表/资金周转率	财务报表
	人力资源	人力结构运行机制	专家评估
	管理机制	行政制度的执行力	专家评估
	企业文化	理念建设情况与传承力度	专家评估
生产能力评估	生产状况	生产任务的按时完成率	历史数据拟合
	设备状况	主要生产设备的实际投产率	现值
	技术状况	生产技术的领先程度	专家评估
	现代化生产程度	企业信息化运行的深度与广度	专家评估
	原材料/零配件供应商评估	合作关系的健康程度、稳定性	数据拟合、专家评估
发展能力评估	研发创新技术投入力度	新技术资产投入比率	历史数据拟合
	技术人才资源	技术开发人员的全员占比率	现值
	研发创新能力	新技术开发成功率	历史数据拟合
协同能力评估	生产信息即时化	即时化生产信息程度	历史数据拟合
	技术信息即时化	即时化技术信息程度	历史数据拟合
任务风险评估	核心技术掌握程度	核心技术外购比率	历史数据拟合
	零配件可替代程度	零配件采购渠道	历史数据拟合
	企业信誉	企业的交易诚信	专家评估
	商业发展定位	企业在业内发展地位	专家评估
	商业发展前景	行业发展形势及企业自身潜力	专家评估
企业环境评估	社会文化环境	企业的生活文化氛围	专家评估
	经济与技术环境	经济与技术发展程度	专家评估
	政治法律环境	政治法律规范执行力度	专家评估
	自然环境	地理位置情况	专家评估

上述评价指标在量化后还要进行预处理,即评价指标的无量纲化和类型一致化。经过预处理后的评价指标符合标准化、无量纲化的要求,才可直接用于评价军品包装供应商的计算方法中。

3 供应商选择的评价技术和方法

目前选择供应商的评价技术主要分为定性方法和定量方法两大类。定性方法包括招标法、协商选择法等。定量方法主要包括层次分析法、ABC分类法、模糊综合评价法、神经网络算法和遗传算法等^[14]。对供应商进行选择的评价技术和方法大多关注于企业已产生的业绩,忽略了其未来的发展。建立评估指标体系应以成长性原则为基础,不仅要分析供应商已实现的技术水平和业绩,还要研究其未来的发展潜力。如何从历史、现状、未来这3个阶段来综合评价多个供应商,使所得结果更加动态、客观、科学?这是一个非常贴近现实的新问题,具有很大的实用价值和应用前景。文中从理性决策者的角度出发,针对兼顾未来发展态势的综合评价问题,结合相关参考资料^[15],提出了一种综合历史、现状和未来的评价方法,其基本思想如下所述。

针对 n 个被评对象 $s_1, s_2, \dots, s_n$, 为获得不失一般性的综合评价效果,在历史、现状和未来3个时间阶段各采用不同的评价指标体系,依次记为 $\{x_1(k), x_2(k), \dots, x_n(k)\}$ ($k=1, 2, 3$), 则可得 $\{r_{ij}(k)\}$ ($i=1, 2, \dots, n; j=1, 2, \dots, m_k; k=1, 2, 3$), $r_{ij}(k)$ 为 s_i 在 k 时段关于评价指标 $x_j(k)$ 的测评值。

首先,对 s_i 进行关于历史业绩的评价。

取时间区间 $[k_0, k_0+T-1]$ 为过去阶段,在这一阶段令动态综合评价函数为:

$$u_i(k) = \sum_{j=1}^{m_1} \omega_j(k) r_{ij}(k), \quad k = k_0, k_0+1, \dots, k_0+T-1 \quad (1)$$

式中: $\omega_j(k)$ 为权重函数,对任意的 k 存在 $\omega_j(k) \geq 0$, 且 $\sum_{k=k_0}^{k_0+T-1} \omega_j(k) = 1$ 。 $u_i(k)$ 为 s_i 于时间点 k 对应的运行状况或工作业绩综合评价价值, T 为已知正整数。

系统 s_i 在时间区间 $[k_0, k_0+T-1]$ 上的整体运行水平可由式(2)来表示。

$$y_i^{(1)} = \sum_{k=k_0}^{k_0+T-1} \sum_{j=1}^{m_1} \omega_j(k) r_{ij}(k), \quad i=1, 2, \dots, n \quad (2)$$

其次,对 s_i 进行现状的评价。

所取时刻 k_0+T 为现在,权重系数为 μ_j , 则 s_i 在时刻 $k=k_0+T$ 处的现状为:

$$y_i^{(2)} = \sum_{j=1}^{m_2} \mu_j r_{ij}(k_0+T), \quad i=1, 2, \dots, n \quad (3)$$

再次,对 s_i 进行关于发展态势的预期评价。

对给定的正整数 N , 取未来时间区间 $[k_0+T, k_0+T+N]$, 如果能通过专家预测等方法获得 s_i 对应的评价指标 $x_j(k)$ 的预期平均值 $\bar{r}_{ij}$ ($j=1, 2, \dots, m_3$), 则可得 s_i 的将来发展态势:

$$y_i^{(3)} = \sum_{j=1}^{m_3} \rho_j \bar{r}_{ij}, \quad i=1, 2, \dots, n \quad (4)$$

式中: ρ_j 为相应的权重系数 (ρ_j 可能与 μ_j 不同)。

最后,对 s_i 的综合评价。

系统 s_i 的3个时间阶段的综合评价价值可由式(5)或式(6)表示。

$$y_i = \sum_{k=1}^3 \lambda_k y_i^{(k)}, \quad i=1, 2, \dots, n \quad (5)$$

$$y_i = \sum_{j=1}^3 \lambda_j \left(y_i^{(j)} - y^{*(j)} \right)^2, \quad i=1, 2, \dots, n \quad (6)$$

式中: $y^{*(j)}$ 分别为 $y^{(j)}$ 的(已知)理想值,或取 $y^{*(j)} = \max_{1 \leq i \leq n} \{y_i^{(j)}\}$ ($j=1, 2, 3$); $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ 为相应的(已知)权重系数。

根据 y_i 值的大小进行排序或分类,即为对 n 个对象 $s_1, s_2, \dots, s_n$ 进行综合评价的成果。

4 算例

为了简化描述并减少计算量,文中在不失一般性的情况下考虑一个算例。某军队单位要从6个候选供应商 $s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6$ 中选出一个作为军品包装供应商。根据前文构建的供应商综合评价指标体系,从质量可靠性评估、绩效评价、生产能力评估、发展能力评估和任务风险评估等5个方面选出具有代表性的5项评估准则,即:期满完成交货的概率(x_1)、供应产品的单位成本(x_2)、生产任务按时完成率(x_3)、新技术开发成功率(x_4)、企业的交易诚信(x_5),并且不细分每项准则下的子准则,按照历史、现状、未来3个阶段进行考察。考察结果即 $\{r_{ij}\}$ 的数值,见表2,其中 $\tilde{r}_j, r_j, \bar{r}_j$ 分别为 s 关于指标 x_j 的历史、现状、未来的测评值。每项评估准则在不同时间阶段的权重系数见表3。

数据来源:表中数据可由历史数据拟合或专家评估产生,权重系数要通过专家评估相对权重,运用AHP方法计算所得。

对 $s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6$ 分别进行历史、现状和未来3个阶段的综合评价,由式(2—4)可得 $s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6$ 在不同时间阶段的评价价值。本着重现状、兼顾历史和未来的原则,分别取 $\lambda_1=0.2, \lambda_2=0.5, \lambda_3=0.3$, 运用式(5)或式(6)计算出 $s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6$ 的综合评价价值。评价价值及其排序见表4。

表 2 评价指标测评值
Tab.2 Numerical value of evaluation indexes

候选者	x_1			x_2			x_3			x_4			x_5		
	$\tilde{r}_1$	r_1	$\overline{r}_1$	$\tilde{r}_2$	r_2	$\overline{r}_2$	$\tilde{r}_3$	r_3	$\overline{r}_3$	$\tilde{r}_4$	r_4	$\overline{r}_4$	$\tilde{r}_5$	r_5	$\overline{r}_5$
s_1	1.36	1.25	1.02	1.06	1.00	1.20	1.10	1.05	1.30	1.02	1.09	1.00	1.04	1.06	1.04
s_2	1.25	1.00	1.10	1.03	1.20	1.10	1.10	1.20	1.06	1.00	1.40	1.18	1.02	1.05	1.00
s_3	1.36	1.28	1.17	1.10	1.23	1.05	1.20	1.17	1.15	1.03	1.14	1.08	1.16	1.14	1.15
s_4	1.00	1.28	1.12	1.00	1.07	1.04	1.04	1.02	1.05	1.00	1.02	1.07	1.09	1.10	1.20
s_5	1.05	1.05	1.03	1.15	1.06	1.00	1.13	1.11	1.09	1.10	1.20	1.10	1.02	1.05	1.04
s_6	1.22	1.12	1.05	1.00	1.30	1.05	1.15	1.22	1.08	1.20	1.06	1.00	1.10	1.06	1.25

表 3 权重系数
Tab.3 Weight coefficient

不同时期权重系数	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
ω	0.33	0.21	0.18	0.15	0.13
μ	0.28	0.19	0.22	0.17	0.14
ρ	0.13	0.15	0.24	0.28	0.20

表 4 综合评价价值及评估排序
Tab.4 Comprehensive evaluation value and evaluation order

候选者	历史		现状		未来		综合	
	$y^{(1)}$	排序	$y^{(2)}$	排序	$y^{(3)}$	排序	y	排序
s_1	1.1576	2	1.1047	4	1.1126	3	1.1388	2
s_2	1.1094	5	1.157	2	1.0928	5	1.12822	3
s_3	1.2011	1	1.2029	1	1.196	1	1.20047	1
s_4	1.0837	6	1.1136	3	1.0932	4	1.1015	5
s_5	1.1196	4	1.0906	5	1.1335	2	1.10927	4
s_6	1.1426	3	1.0576	6	1.0832	6	1.08228	6

由表 4 可知，无论从历史、现状还是未来的角度看，综合评价 s_3 都是排在第 1 位，因此，整合历史、现状和未来的综合评价方法切实可行。

从以上介绍中可以总结出，整合供应商不同时间段指标的综合评价方法具有以下特点：评估过程整合了主、客观信息，这使得最后的综合评价结果更加可信；所得综合结果不仅反映了候选供应商的历史业绩、当前经营状况，还能体现出企业的未来发展潜力，这使评价指标体系更加实用且对最终选择出合格企业具有指导意义；可操作性强，便于推广。

5 结语

建立军品包装供应商选择和评价体系是开展科学管理供应商工作的基石，对推动军品包装军民融合式发展具有实际意义。通过采用科学的评价方法，对军品包装供应商进行综合评价和遴选，并与优秀供应商建立基于信任和开放性交流的长期合作关系，将会

解决军品包装产品筹措和采购环节由于供应商引起的不确定性问题，使军品包装产品质量得到有效保证。由于军品包装工作在军事物流中具有重要地位，因此优秀的军品包装供应商将为优化整体结构、增强流程动力发挥重要作用，对军队后勤保障工作和国防建设的开展具有重要意义。

参考文献：

[1] 杨平安. 现代物流国际通用管理与成功案例典范[M]. 北京: 新华出版社, 2002.
YANG Ping-an. International General Management and Successful Cases of Modern Logistics[M]. Beijing: Xinhua Publishing House, 2002.

[2] 王清海. 军品供应商管理中的问题及对策[J]. 管理工程师, 2015(1): 19—21.
WANG Qing-hai. Problems and Countermeasures in Military Supplier Management[J]. Mangement Engineer, 2015(1): 19—21.

[3] 夏敬华, 高仕理, 唐中泉. 军事物流中供应商管理对策研究[J]. 物流技术, 2004(2): 72.
XIA Jing-hua, GAO Shi-li, TANG Zhong-quan. Research on Suppliers Management in Military Logistics[J]. Logistics Technology, 2004(2): 72.

[4] 贺坚定. 军事供应链中军品供应商综合评价与选择研究[D]. 天津: 天津大学, 2010.
HE Jian-ding. Study on Comprehensive Evaluation and Selection of Military Suppliers in Military Supply Chain[D]. Tianjin: Tianjin University, 2010.

[5] 范丽君. 企业集成供应链战略合作伙伴的选择[D]. 哈尔滨: 黑龙江大学, 2009.
FAN Li-jun. Selection of Strategic Partner for Enterprise Integrated Supply Chain[D]. Harbin: Heilongjiang University, 2009.

[6] 张海峰. 军品配套供应商的选择与管理[J]. 现代企业, 2010(4): 34—35.
ZHANG Hai-feng. Selection and Management of Military Supporting Suppliers[J]. Modern Enterprise, 2010(4): 34—35.

[7] DICKSON G W. An analysis of vendor Selection Sys-

- tems and Decisions[J]. Journal of Purchasing, 1996, 2(1): 5—17.
- [8] WEBER C A, CURRENT J R, BENTON W C. Vendor Selection Criteria and Methods[J]. European Journal of Operation Research, 1991, 50: 2—18.
- [9] YAHYA S, KINGSMAN B. Vendor Rating for An Entrepreneur Development Programme: A Case Study Using the Analytic Hierarchy Process Method[J]. Journal of Operational Research Society, 1999, 50: 916—930.
- [10] 马士华, 林勇, 陈志祥. 供应链管理[M]. 北京: 机械工业出版社, 2000.
- MA Shi-hua, LIN Yong, CHEN Zhi-xiang. Supply Chain Management[M]. Beijing: China Machine Publishing House, 2000.
- [11] 李力, 陈宏, 王进发. 基于模糊层次分析法的军品供应商选择体系研究[J]. 管理学报, 2007, 4(1): 40—47.
- LI Li, CHEN Hong, WANG Jin-fa. The Research on Military Products Supplier Selection Architecture Based on Supply Chain[J]. Chinese Journal of Management, 2007, 4(1): 40—47.
- [12] 张瑞鹏. 推动型军事供应链优化研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2009.
- ZHANG Rui-peng. Study on the Optimization of the Driving Military Supply Chain[D]. Beijing: Beijing Jiaotong University, 2009.
- [13] 李海林, 姜俊. 基于二元语义一致性的军品供应商绩效模糊评价方法[J]. 系统工程理论与实践, 2012, 32(2): 373—379.
- LI Hai-lin, JIANG Jun. Fuzzy Evaluation Method of Military Supplier Performance Based on the Consistency of Binary Semantics[J]. Systems Engineering-Theory & Practice, 2012, 32(2): 373—379.
- [14] 吴宗波. 军工企业供应商管理策略研究[D]. 北京: 清华大学, 2009.
- WU Zong-bo. Research on Supplier Management Strategy of Military Enterprises[D]. Beijing: Tsinghua University, 2009.
- [15] 蒋本铁, 郭亚军. 具有“三维”特征的综合评价方法[J]. 东北大学学报, 2000, 21(2): 140—143.
- JIANG Ben-tie, GUO Ya-jun. A Comprehensive Evaluation Method with “Three-dimensional” Features[J]. Journal of Northeastern University, 2000, 21(2): 140—143.