

摘要

近年来,随着我国经济不断发展,为达成“双碳”发展目标,对清洁能源的需求逐年增加。天然气作为清洁低碳的化石能源,是实现“双碳”目标和“美丽中国”的重要力量。然而,目前还有很多工业园区中的用气企业还没有通管道气,面对越来越严的环保压力和不断上涨的能源成本,采购压缩天然气(Compressed Natural Gas,以下简称CNG))成为很多企业最便捷、最经济的选择。但是,对于供应CNG的企业而言,CNG属于危化品,运输需要特种设备运输,运输一旦中断将直接导致业务瘫痪和供气中断,不但会严重影响CNG供气企业持续发展,也会导至下游用气企业的停工、停产,遭受巨额索赔,产生连锁反应,导致严重的社会不良影响。由此可见,第三方物流供应商管理在CNG供气企业运营管理中占据着至关重要的位置。

本论文通过对K公司开展CNG运输业务选择第三方物流服务供应商评价现状进行分析研究,结合供应商评价和管理的相关理论,首先通过内部访谈找出了K公司第三方物流服务供应商评价存在缺乏科学合理的评价体系和评价法以及分级管理的问题,并对该问题产生的原因进行深入分析研究。又针对燃气行业CNG运输业务的特点,通过查阅文献和进行问卷调查研究,完善了适用K公司CNG运输业务的第三方物流服务供应商评价指标体系。其次先用层次分析法对K公司评价指标的权重以及综合权重进行计算,再用模糊综合评价法算出供应商定性评价指标得分,最后用灰关联系数法对第三方物流服务供应商进行综合评价并进行排序。最终,基于对K公司目前合作的3家第三方物流服务供应商的各评价指标进行对比分析,有建设性的提出解决K公司供应商管理的对策和保障措施。

通过本论文的研究,使K公司选择第三方物流服务供应商的评价指标体系更加健全,评价方法更加科学合理,让管理有的放矢。进一步降低K公司CNG运输业务中的风险,提升运营效率,降低供气成本,充分利用产能,发挥规模效应,提升K公司的综合竞争力。

关键词:CNG运输; 供应商; 层次分析法; 模糊综合评价; 灰关联系数法

Abstract

In recent years, with the continuous development of my country's economy, in order to achieve the "double carbon" development goal, the demand for clean energy has increased year by year. As a clean and low-carbon fossil energy, natural gas is an important force in achieving the "double carbon" goal and "Beautiful China". However, there are still many gas-consuming companies in industrial parks that do not have access to pipeline gas. Faced with increasingly stringent environmental protection pressure and rising energy costs, purchasing compressed natural gas (hereinafter referred to as CNG) has become a major issue for many. The most convenient and economical choice for enterprises. However, for companies that supply CNG, CNG is a hazardous chemical and its transportation requires special equipment. Once transportation is interrupted, it will directly lead to business paralysis and gas supply interruption. It will not only seriously affect the sustainable development of CNG gas supply companies, but also cause Downstream gas-consuming companies have suffered huge compensation claims due to suspension of operations and production, resulting in chain reactions and serious adverse social impacts. It can be seen that third-party logistics supplier management occupies a crucial position in the operation management of CNG gas supply enterprises.

This paper analyzes and studies the evaluation status of third-party logistics service providers selected by K Company for its CNG transportation business. Combined with relevant theories of supplier evaluation and management, it first finds out the existence of third-party logistics service provider evaluation of K Company through internal interviews. There is a lack of scientific and reasonable evaluation system and evaluation method as well as hierarchical management problems, and an in-depth analysis and study of the causes of this problem is required. In view of the characteristics of the CNG transportation business in the gas industry, by reviewing literature and conducting questionnaire research, the third-party logistics service provider evaluation index system suitable for K company's CNG transportation business was improved. Secondly, the analytic hierarchy process is first used to

calculate the weight and comprehensive weight of K company's evaluation indicators, and then the fuzzy comprehensive evaluation method is used to calculate the supplier's qualitative evaluation index score. Finally, the gray correlation coefficient method is used to comprehensively evaluate and rank the logistics service providers. . Finally, based on the comparative analysis of the evaluation indicators of the three third-party logistics service providers that K Company currently cooperates with, countermeasures and safeguards for K Company's supplier management were constructively proposed.

Through the research of this paper, the evaluation index system for K Company's selection of third-party logistics service providers will be more complete, the evaluation method will be more scientific and reasonable, and the management of logistics suppliers will be targeted. Further reduce the risks in K Company's CNG transportation business, improve operational efficiency, reduce gas supply costs, make full use of production capacity, exert scale effects, and enhance K Company's comprehensive competitiveness.

Keywords: CNG transportation; suppliers; analytic hierarchy process; fuzzy comprehensive evaluation; gray correlation coefficient method

目录

第一章 绪论	1
第一节 选题背景与研究意义	1
一、选题背景	1
二、研究意义	2
第二节 国内外相关研究文献综述	3
一、供应商评价指标的选择	3
二、供应商评价方法	7
第三节 本文研究的内容和方法以及技术路线	10
一、研究内容	10
二、研究方法	11
三、技术路线	12
第二章 相关概念与方法	13
第一节 危化品的概念及 CNG 运输	13
一、危化品的概念	13
二、CNG 运输的特点	13
第二节 物流的概念及第三方物流	14
一、物流的概念	14
二、物流的分类及优劣势比较	14
三、CNG 运输选择第三方物流服务供应商的优劣势分析	15
第三节 供应商评价的方法	16
一、层次分析法	17
二、模糊综合评价法	19
三、灰关联系数法	20
第四节 本章小结	22
第三章 K 公司原第三方物流服务供应商评价和管理状况及问题成因 分析	23

第一节 K 公司基本情况和业务流程	23
一、k 公司基本情况	23
二、K 公司业务基本流程	23
第二节 K 公司原第三方物流服务供应商评价	25
一、K 公司原选择第三方物流服务供应商的渠道和流程	25
二、K 公司原第三方物流服务供应商管理存在的问题及成因分析	27
第三节 本章小结	29
第四章 AHP 法在 K 公司第三方物流服务供应商评价中的运用	31
第一节 K 公司第三方物流服务供应商评价指标的选择	31
一、K 公司第三方物流服务供应商评价指标遵循的原则	31
二、K 公司第三方物流服务供应商评价指标体系的构建依据	32
三、K 公司第三方物流服务供应商评价指标的确定	32
第二节 K 公司第三方物流服务供应商评价指标的权重	36
一、评价指标赋值方法	36
二、K 公司第三方物流服务供应商一级评价指标赋值	36
三、K 公司第三方物流服务供应商二级评价指标赋值	37
四、K 公司第三方物流服务供应商评价指标的综合权重	38
第三节 本章小结	39
第五章 K 公司第三方物流服务供应商的评价和分类	40
第一节 K 公司第三方物流服务供应商的定性评价指标	40
一、K 公司第三方物流服务供应商定性评价指标评分参考标准	40
第二节 K 公司第三方物流服务供应商定性评价指标评分	42
一、运用模糊综合评价法测算鑫鹏物流定性指标得分	43
二、运用模糊综合评价法测算西南运通公司定性指标得分	44
三、运用模糊综合评价法测算财冠通公司定性指标得分	45
第三节 K 公司第三方物流服务供应商综合评价排序	46
一、历史数据及定性指标评分汇总	46
二、用灰关联系数法对 K 公司第三方物流服务供应商进行排序	46
第四节 K 公司第三方物流服务供应商的分类	50
一、K 公司第三方物流服务供应商分类标准	50

二、K 公司第三方物流服务供应商分类结果及分析	51
第五节 本章小结	52
第六章 K 公司第三方物流服务供应商的管理提升策略及措施	54
第一节 K 公司第三方物流服务供应商的分级管理策略	54
一、战略供应商管理策略	54
二、优秀供应商管理策略	54
三、一般供应商管理策略	55
四、不合格供应商管理策略	55
第二节 实施的保障措施	56
一、组建专业的第三方物流服务供应商评价小组	56
二、优化第三方物流服务供应商选商流程	56
三、K 公司第三方物流服务供应商管理制度建设	58
第三节 本章小结	59
第七章 结论与展望	60
第一节 本文研究成果简述	60
第二节 研究不足及研究展望	61
参考文献	62
附录 A: 内部访谈记录	67
附录 B: 第三方物流服务供应商评价指标选择问卷调查表	68
附录 C: XX 公司定性评价指标重要性问卷调查表	69
致谢	70

第一章 绪论

本章主要阐述论文的选题背景与研究意义，国内外对供应商评价指标、评价方法的相关理论，以及论文的研究内容、方法、技术路线。

第一节 选题背景与研究意义

一、选题背景

2020年9月，习近平总书记在第75届联合国大会首次提出我国的“双碳”发展目标，承诺“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。中国持续推进清洁能源低碳化发展，天然气是实现“双碳”目标和“美丽中国”的重要力量。

根据2022-2023年《中国天然气发展报告》，2022年，进口天然气1503亿立方米，全国新增探明地质储量保持高峰水平11323亿立方米，全国天然气产量2201亿立方米，同比增长6.0%，连续六年增产超100亿立方米，全国天然气消费量3646亿立方米^[71]；2023年1-6月，天然气进口量794亿立方米，同比增长5.8%，天然气产量1155亿立方米，同比增长5.4%，全国天然气消费量1941亿立方米，同比增长5.6%。初步预计2023年全国天然气消费量3850亿~3900亿立方米，同比增长5.5%~7%^[72]。

“十四五”及未来一段时间，天然气行业立足“双碳”目标和经济社会新形势，通过合理引导和市场建设，2025年天然气消费规模达到4300亿~4500亿立方米，2030年达到5500亿~6000亿立方米，其后天然气消费稳步可持续增长，2040年前后进入发展平台期^[72]。天然气行业既是能源生产行业，更关系国计民生，如此巨量的天然气，如何走完最后一公里，把物美价廉的天然气配送到消费者手中，离不开第三方物流供应商的深度参与。特别是对于供应CNG的企业而言，运输成本占据着供气成本的15%以上，是除不可控的气源成本外第二大成本。可见供应CNG如何能科学的选到合适的第三方物流供应商并进行高效管理，保障安全生产的同时降低物流成本，已成为一个困扰和制约供气企业生存和发展的问

值得深思和研究。

云南昆仑燃气 K 公司（以下简称:K 公司）是当前云南压缩天然气（以下简称”CNG“）生产和配送市场占有率最大的公司，利用自身专业化、规模化的经营优势，不断扩大生产和配送覆盖范围，在目前行业管理体制下，公司已建立起与之相适应的业务经营模式，并建立了一定的竞争优势。与传统的货物运输相比，K 公司压缩天然气属于危化品，运输的安全风险更高，运输车辆属于特种设备，车辆驾押人员及车队管理人员相较一般车辆要求也更高，这也使选商更为繁琐复杂。K 公司虽然在选商工作中投入很多的人力物力财力，但因缺乏科学合理的选商方法而导致第三方物流供应商问题频发。特别是第三方物流供应商低价中标后出现安全事故、配送延误中断、毁约和胁迫性涨价以及廉政问题较为突出，极大的影响下游客户用气的稳定性，造成 K 公司合同违约遭受巨额索赔，不利于公司与客户建立长期信任的合作关系。并且，因缺乏合理的指标对第三方物流供应商进行合理全面的评价，在与第三方物流供应商谈判中难以尽快达成双方满意的结果，导致配送中断或消极怠工，极大影响公司信誉，扰乱了生产和供应的效率，不利于维持公司已建立的规模优势。

K 公司选择第三方物流供应商的评价方法存在诸多问题，评价指标缺乏主次，较为主观，已经难以适应当前企业提质增效的需求，选择更合适的评价和管理方法对 K 公司充满挑战，迫在眉睫。

二、研究意义

本文的理论意义在于一般行业对于物流选商评价指标较多停留在对仓储、运输等直观的各项物流活动的评价，而燃气行业因其特殊性，对于 CNG 这类危化品运输属于物流行业中较小众的运输分支内容，导致这类尤其注重安全管理的 CNG 运输业务第三方物流服务商评价研究并不多见。通过对 K 公司第三方物流供应商评价和管理提升策略进行系统研究和分析，致力于建立一套全面的评价指标体系，以探讨企业如何科学评价供应商，并提供有效的提升策略。同时，本文还探讨了供应商选择的方法，以及企业在供应商管理中可以采取的策略。因此对 K 公司的第三方物流服务供应商评价及管理的研究成果，不仅对于 K 公司 CNG 运输管理提

升具有指导作用,而且对本行业企业和非本行业企业在供应商评价及管理方面的研究也有一定的借鉴意义。

本文的实践意义方面,本文研究的对象 K 公司是云南 CNG 生产规模最大,市场占有率最高的企业,具有一定的代表性。通过本论文的研究,一是有利于企业管理者更加了解 K 公司目前 CNG 运输的情况,通过对公司运输业务全方位分析,将有助于企业管理者及时解决企业自身所出现的问题;二是,有利于为 K 公司选择到更具有合作潜力的物流供应商,打破目前第三方物流服务供应商一家独大的局面,进一步削减成本,提质增效,同时对第三方物流服务供应商管理提供参考意见。三是,有利于 K 公司规避经营风险并与第三方物流服务供应商建立良好的合作关系。物流一旦中断, K 公司的业务也将瘫痪,同时 CNG 运输车辆属于专用车辆,离开生产 CNG 的企业,物流公司也将停止运行,造成两败俱伤。通过让供应商参与并了解 K 公司 CNG 运输选商标准和管理方法,使双方加深了解,关照彼此的需要,避免误判,能够一定程度上规避经营风险,建立长期良好的合作关系。四是,有利于为促进我国燃气行业发展贡献自己的力量。通过对 K 公司第三方物流服务商评价和管理提升策略研究,可以为行业内其他企业提供借鉴。此外,本文的研究成果也对管理危化品运输的相关政府部门在制定政策时具有一定的参考价值。政府在促进燃气行业发展的同时,也需要制定一系列的政策来规范危化品的生产和运输秩序,以达到减少安全事故,保障人民的生命安全和行业的可持续发展。本文所提出的指标体系和提升策略,可以为政府部门制定相关政策提供参考,推动行业发展的可持续性。

第二节 国内外相关研究文献综述

根据知网查询的情况来看,目前我国专门针对燃气公司开展 CNG 运输业务可以借鉴的第三方物流服务供应商评价的研究案例相对缺乏,而其它行业早已对供应商评价展开研究,重点在评价指标和方法两个方面。

一、供应商评价指标的选择

按时间先后顺序来看,国外对于评价供应商的研究可以追溯到 Dickson (1966)的工作,他使用问卷调查法对美国的职业采购人员进行调研发现,选择供应商时

服务能力、及时交付产品的能力和协调能力这三个指标是重要的^[1]。

Caddick, Dale (1987) 提出了应该将产品质量、产品价格、采购项目、生产计划与管理系统的有效性以及整体历史绩效等指标, 设定为供应商评价指标^[2]。

接下来便是 Mohan K Menon(1988)等人的研究, 他们问卷调查了美国 163 家第三方物流服务用户, 使用统计方法中的因子分析法得出影响第三方物流服务商选择的 4 个影响因素, 分别是第三方物流服务商的工作效率和运作能力、第三方物流服务的价格和宏观环境等^[5]。

Weber (1991) 年总结并扩展了 Dickson 的研究结果, 他的主要工作是建立在文献统计分析基础上的, 得出的结论是在供应商评价中服务价格、准时送货率和服务质量是非常重要的指标^[3]。

Altinkemer(1994)通过访谈和调查一共归纳总结出了 23 项供应商评价准则, 并进行高低排序, 最后选择出了最重要的几个准则分别是赔偿、历史绩效、担保、交货是否准时、质量优劣程度^[4]。

Stock (1998) 教授在发表的著作中指出选择供应商受财务、成本、客户服务、盈利能力、伙伴/联盟关系的影响^[6]。

Ken Ackerman (2000) 提出了十四个评价供应商的标准, 其中包括 “库存管理与控制能力、定单处理能力、增值服务能力、信息交互能力和采集能力、预测能力、货物提示跟踪、财务状况、组织战略方向等”^[7]。

而 Eliram (2002) 则在其研究中将一些相对柔性的指标类型设定为评价供应商的指标^[8]。

Symtka Clemens(2006)在供应商管理研究中提出应将成本、风险及企业战略目标, 三项指标作为主要供应商评价指标^[9]。

Wilson(2006)则创建了由质量、价格、服务、技术能力、财务状况、地理位置和美誉度等评价指标构成的供应商评价指标体系^[10]。

Marina Segura (2017)认为科研投入, 产品创新, 产品研发对选择供应商是重要的^[11]。

Henk Akkermans(2018)将质量、交付、技术、服务、创新能力、合作深度作为供应商评价指标^[12]。

Gupta (2019)选用质量、工期、服务、口碑、信誉等指标构建供应商评价指

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/367200101026010011>