

基于 TPB 的民机供应链风险沟通影响因素分析*

Analysis of Influencing Factor of Risk Communication in Civil Aircraft Supply Chain Based on TPB

西北工业大学管理学院 徐祎飞 张亚莉
中国商飞上海飞机制造有限公司 姜香美

[摘要] 本文以计划行为理论(TPB)为基础,分析了民机供应链成员企业之间在风险沟通方面的影响因素,主要有合作伙伴关系类型、力量格局、风险类型、期望结果、信任与承诺、资源配合度,并给出3点建议。

关键词: 供应链 风险沟通 计划行为理论

[ABSTRACT] With theory of planned behavior, a few factors are proposed to analyze between members of civil aircraft supply chain enterprises in risk communication, type of partnership, power structure, risk type, expected results, trust and commitment, the degree of resource and so on. Finally, three measures to improve risk communication are put forward.

Keywords: Supply chain Risk communication Theory of planned behavior

20世纪90年代以来,市场竞争的加剧催生了资源危机和原材料的匮乏,供应链管理已经成为现代企业的主要管理行为之一。2008年我国大飞机项目的正式上马,意味着我国民机产业正面临着一次巨大的挑战。民机产业是一项高投入、高风险、高技术含量的“三高产业”,环环相扣的供应链在整个产业的发展上有着举足轻重的作用。如何及时有效地识别和控制民机供应链中的风险,成为大飞机项目管理中的一个重要研究课题。风险沟通贯穿于风险管理的识别、评价和控制3大步骤,有效的风险沟通不仅有助于供应链的上下游企业做好应对风险的准备,还有可能改变风险的发展方向,将风险影响控制在最小范围内。研究供应链中合作伙伴企业之间的风险沟通影响因素,是民机供应链风险管理的重要组成部分。本文以计划行为理论为基础,分析供应链合作伙伴关系中风险沟通的影响因素及对策。

1 风险沟通与供应链

风险沟通(Risk Communication)研究以风险评估、

心理学、传播学3大科学为支柱。1989年,美国国家研究院出版的《改善风险沟通》一书中指出,风险沟通是在个体、群体及机构之间交换信息和意见的互动过程,它不只与风险相关,还包括风险性质的多重信息和其他信息,这些信息表达了对风险信息或对风险管理所进行的合法的机构性安排的关注、意见和反映^[1]。1986年开始,有关风险沟通的研究成为了引人注目的焦点, Peter M. Sandman 更是提出了著名的风险沟通公式: $risk = hazard + outrage$ ^[2]。研究认为风险所造成的影响并不完全取决于风险的实际危害,还包括公众对危害的情感反映,如愤怒、焦虑、敌意、恐惧、悲观等负面情绪会明显地改变人们的态度和行为,这些行为直接影响风险的结果。风险沟通的研究范畴有风险认知研究、传播者研究和沟通过程研究,其中沟通过程研究的主要内容是研究各方参与者之间的互动和公共空间中的民主对话^[3]。对供应链而言,风险沟通既包括风险信息在供应链上下游企业间的传递与交流,又包括风险识别、评价、控制过程中供应链上下游企业及整条供应链企业之间进行的相关信息的交流。

供应链的运营基于合作,供应链整体的竞争力和效率在很大程度上取决于供应链企业间配合的默契程度。斯坦福大学工业与工程管理教授 Warren Hausman 认为,要想打败竞争对手,归根结底就是要较量谁能与供应商合作默契,高效率地把产品投放市场。在供应链内部进行高效及时的风险沟通是供应链风险管理的重要内容,也是提升供应链整体竞争力的关键。民机供应链的跨国性、复杂性、动态性、交叉性等特点足以证明民机供应链中存在大量风险。在供应链中进行风险沟通可帮助当事企业面对突发事件,做出最佳决定。

2 计划行为理论

为了解释并预测个体行为发生与否的原因,1975年, Fishbein 提出了理性行为理论(Theory of Reasoned Action, TRA)。理性行为理论假设行为是由行为意向(Behavioral Intention)决定,行为意向受行为倾向态度和主观规范的影响。为了提高预测能力, Ajzen 等将理性

* 中国商飞公司管理创新模式研究(201001)、西北工业大学人文社科与管理振兴基金(RW201106)资助。

行为理论加以延伸,以理性行为理论为架构,提出了修正模式,加入了行为控制认知一项,称为计划行为理论(Theory of Planned Behavior, TPB)^[4],如图1所示。从此计划行为理论成为社会心理学中最著名的态度行为关系理论之一。

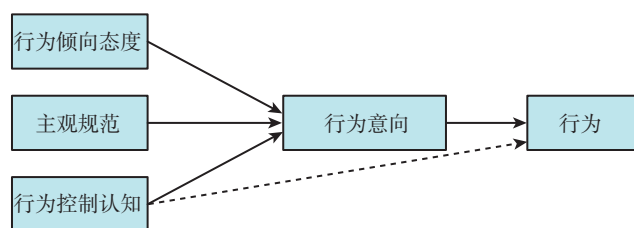


图1 Ajzen计划行为理论

Fig.1 Theory of planned behavior proposed by Ajzen

依据计划行为理论,个体行为受个体行为意向的影响,行为意向表明一个人执行某种特定行为的动机,反映出一个人愿意付出多大努力、花费多少时间去执行某种行为,它被认为能激发动机因素而影响行为^[4]。个体行为意向有3个方面的决定因素:一是行为态度,即个体对执行某特定行为偏好程度的评估;二是主观规范,是指个体在决策是否执行某特定行为时感知到的社会压力,反映外界对个体行为决策的影响;三是行为控制认知,是指个体感知到执行某特定行为的难易程度,它反映的是个体对处境或阻碍执行目标行为因素的认识。由于准确的行为控制认知能够反映实际控制条件的状况,因此它可作为实际控制条件的替代测量指标,直接预测行为发生的可能性。有学者在分析影响计划行为理论3项因素的外生变量的基础上,构建了设计链知识持续分享模型,并通过问卷调查验证了外生变量对3项因素的影响程度^[5]。之后,又有学者将计划行为理论应用到风险沟通的分析中,将风险沟通的影响因素分为内部因素和外部因素两种。内部因素有个人的倾向态度、主观规范、行为控制认知3个方面,外部因素有期望报酬、期望人际关系、信任、工作关联性、职位的高低、时间、经验、沟通工具等方面^[6]。

3 基于TPB的供应链风险沟通影响因素分析

多项研究已经证明,计划行为理论能有效地预测在实际环境中的各种行为。风险沟通是一种个体理性行为,研究供应链中的风险沟通,需要将企业作为理性经济人,将自身利益放首位,具有有限理性、借鉴性及相互依赖性。

根据TPB理论,在民机供应链风险沟通中,个人行为意向是指供应链企业之间进行风险沟通的概率。供应链中企业的行为态度、主观规范、行为控制认知影响

着供应链企业与上下游企业进行风险沟通。在上述假设条件的基础上,本文以计划行为理论为基础,分析影响民机供应链中风险沟通行为的外生变量。

3.1 供应链合作伙伴关系类型

在良好的合作伙伴关系中,供应商可以获得规模效益,降低交易成本,低的管理和转换成本,数量折扣;需求方可以获得高质量的及时供货,并且如果双方供需稳定这种关系将得到巩固^[7]。通过对世界两大民机制造商之一——波音供应商合作伙伴关系变化^[8]的分析,总结民机供应链合作伙伴关系有风险合作、外包和采购,如图2所示。

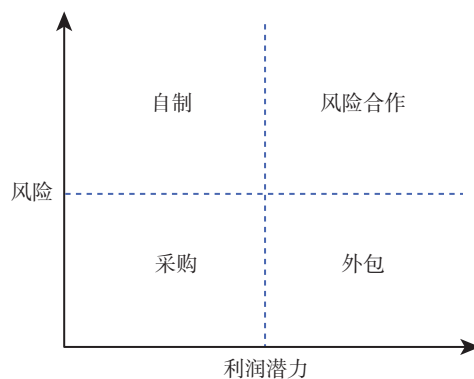


图2 民机供应链合作伙伴关系

Fig.2 Partnership of civil aircraft supply chain

不同的合作伙伴关系对风险沟通的态度有很大影响。波音787飞机中,波音与供应商建立风险合作关系,把研发和制造任务更多地转移给了合作伙伴,自己只是系统集成的核心。波音787多次推迟试飞,源于日本供应商自身管理的缺陷,与此同时也给波音带来巨大的损失,为此波音还进行了战略层面的重大调整。相对于风险合作的供应商,采购关系下的合作伙伴面临的风险对企业的影响较小,因此企业会较为消极地参与风险沟通或不进行沟通。

3.2 力量格局

力量格局指供应商与制造商在合作过程中所处的地位。供应链中的每个供需企业之间都是一个博弈的过程。安德鲁·考克斯等按照购买者和供应商资源的相对效用和稀缺性对供应商与制造商之间的力量格局进行详细的分析,如图3所示。从供应商的角度,效用指自身在交易过程中对特定的购买者或顾客的吸引力;从购买者的角度,效用是指供应商提供的产品或服务的使用价值。稀缺性则是市场上获得资源的难易程度。

供应链中的企业在合作过程中所处的力量格局,影响供应链企业风险沟通的态度和供应链风险沟通主观规范。以购买者主导的力量格局为例,对制造商来说,

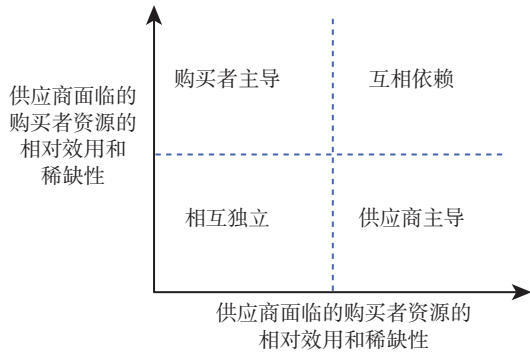


图3 力量矩阵^[9]
Fig.3 Force matrix

供应商为制造商所带来的效用较小, 替换供应商的成本较低, 如果供应商遇到风险, 供应商担心制造商中断合作伙伴关系, 从而隐瞒风险或采取消极的风险沟通。

3.3 风险类型

供应链风险是对一个或多个供应链成员产生不利影响或破坏供应链运行, 使其达不到预期目标甚至导致供应链失败的不确定因素或意外事件。民机供应链中存在的风险根据其风险因素可分为企业内部能力风险、外部环境风险及道德风险, 如图4所示。民机产业是高技术含量的产业, 飞机上使用的任何硬件和软件都要经过适航部门的审查和批准, 并且获得国际适航部门 (FAA 和 EASA) 的适航合格证才能在国际市场上销售。供应商的技术和产品质量下降、交货期推迟、关键人员流失都能导致整个供应链效率低下甚至断裂; 民机的研发事关国家政治经济命脉, 也关系到特殊材料的开采和研发, 国内外政治、经济环境的变化也能导致风险的发生; 核心技术的外泄也是不可忽视的道德风险之一。

不同风险类型以各自特有的方式影响风险沟通的态度和行为控制认知。外部环境风险属外显性风险, 在通信技术发达的现代, 国内外政治、经济环境的变化及自然环境的变化很容易通过媒体得到传播, 因此外部环境风险的发生无需供应链企业提供很多信息; 而企业内部风险与道德风险是企业内部化的风险, 只有通过企业之间的交流、接触才能达到风险沟通的效果。

3.4 期望结果

Ajzen 认为计划行为理论模式中, 在外生变量中有一项是对事物的信念。项目风险沟通的外生变量有期望报酬和期望人际关系^[6]。本文认为供应链风险沟通外生变量——期望结果主要包括期望报酬 (供应链企业的得失) 和期望关系 (供应链企业之间的关系)。Blau 的研究表明, 期望报酬和期望关系是基于经济交换理论与社会交换理论产生的。根据交换理论, 供应链上的企业与其他企业进行风险沟通时, 企业获得的报酬必须要

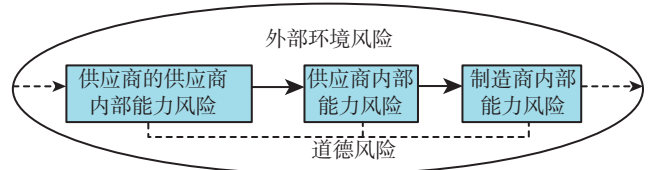


图4 民机供应链风险类型
Fig.4 Risk type of civil aircraft supply chain

大于所付出的成本。期望关系则是在供应链中成员企业相信通过风险沟通可以改善企业间的关系。

3.5 信任与承诺

信任是复杂的社会心理现象, 涉及到很多方面和维度。组织间的信任指组织相信另一方会采取对组织有正面影响的措施, 且不会做出预料之外的对组织有负面影响的行为, 即对合作伙伴可靠性和正直性有信心^[10]。承诺指企业认识到合作关系不断延续的重要性, 愿意从长远利益出发, 尽最大努力去维持与强化合作关系^[11]。供应链中企业之间的信任与承诺一直是供应链关系研究的重点。信任和承诺对供应链中的合作伙伴关系起调节作用^[12]。信任与承诺直接影响企业的行为, 信任程度越高, 越愿意从合作关系的角度考虑问题, 而承诺关系的形成有助于合作伙伴之间通过风险沟通共同面对风险。因此, 本文认为信任与承诺影响风险沟通主观规范。

3.6 资源配合度

认知行为控制代表一个个体认为其可以控制行为执行的程度^[4], 需要时间、技能及沟通平台等资源。若一个企业有技能、但是没有时间或没有便利的沟通平台, 则无法与其他企业进行风险沟通。

根据上述影响因素分析, 可以得到民机供应链风险沟通 TPB 模型, 如图5所示。

4 民机供应链风险沟通改善建议

4.1 制定规范的风险管理流程

现代化的风险管理是项目生命周期内一个持续的风险管理过程, 按照典型的风险管理, 可将民机供应链风险管理分为供应链风险的识别、评价与控制3个部分。基于风险管理的3个步骤, 通过风险沟通, 供应链企业可以不断改进自身的风险管理水平。在民机供应链中制定规范的风险管理流程图 (图6), 有助于供应商与制造商之间进行流畅的交流, 提高风险沟通效率。此风险管理过程是一个不断循环和反复的过程, 并在整个大飞机项目生命周期内呈现连续性、并行性、迭代性。

4.2 加强供应链企业间的信任, 提高风险沟通质量

风险沟通影响因素中信任因素占重要地位, 企业之间的信任是通过长期努力才能建立起来的, 然而这种信

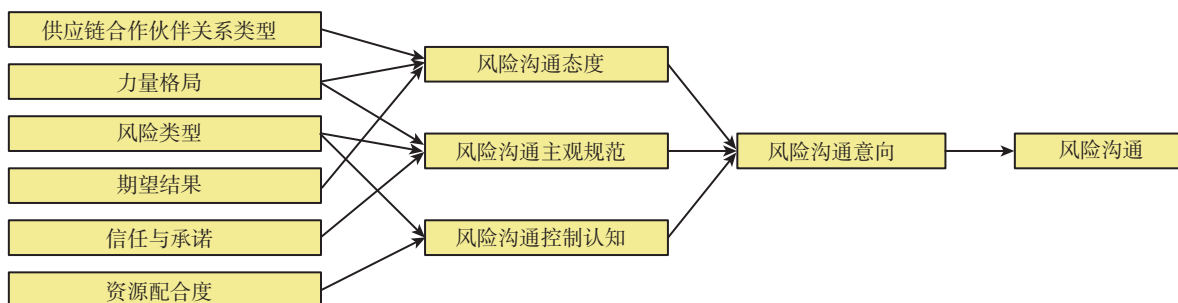


图5 民机供应链风险沟通TPB模型

Fig.5 TPB model of risk communication of civil aircraft supply chain

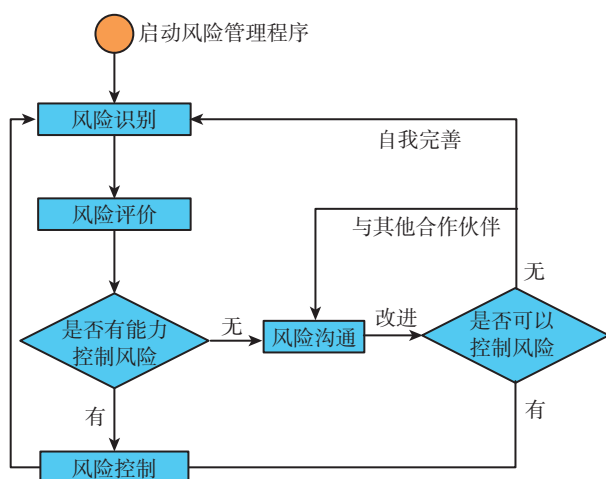


图6 民机供应链风险管理流程图

Fig.6 Flow chart of risk management for civil aircraft supply chain

任却很容易遭到破坏。风险沟通的信息包括风险的存在、性质、严重性等方面,风险沟通的目的是避免风险的发生或降低风险的影响。风险沟通能够影响供应链企业的决策行为及发展方向,并且可以通过直接影响供应链的稳定进而对整条供应链产生无法预测的结果。民机供应链是一个多风险高关联的系统,只有企业之间建立深层次的信任关系,提高风险沟通的质量,才能达到预期效果,否则风险沟通只会停留在形式。

4.3 整机制造企业做好带头作用,在整条供应链中建立风险沟通文化

整机制造企业在民机供应链中处于核心地位,有成千上万个供应商为其提供服务,协调不同的供应商对风险沟通的认知和态度,是整机制造企业的重要任务。整机制造企业发挥带头作用,与其一级供应商建立高效高质量的风险沟通文化,可以引导一级供应商与二级供应商建立良好的风险沟通文化。如此迭代,可在整条民机供应链中建立起风险沟通文化。为了起好带头作用,整机制造企业应该本着坦诚、开放和主动的态度来寻求供应商的支持,并提倡换位思考。

5 结束语

本文根据社会心理学中研究人类行为意图的计划行为理论,分析了民机供应链风险管理中供应链企业之间进行风险沟通的外生变量,主要有供应链合作伙伴关系类型、力量格局、风险类型、期望结果、信任与承诺、资源配合度等因素,最后提出了3点改善风险沟通的建议。很多学者强调了风险沟通的重要性,但是风险沟通也会让企业产生沟通成本。鉴于民机供应链中很难展开实际问卷调查,本文认为通过对民机供应链风险沟通的仿真,对上述影响因素产生的成本与效益进行深入的研究也具有重要意义。

参考文献

- [1] National Research Council. Improving risk communication(free executive summary). <http://www.nap.edu/catalog/1189.html>,1989.
- [2] Sandman M P. Risk communication facing public outrage. *EPA Journal*, 1987,11:21-22.
- [3] 欧阳薇. 国外风险沟通研究概述. *东南传播*, 2009, 8(60):88-89.
- [4] Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 50:179-211.
- [5] 郭永辉. 基于计划行为理论的设计链知识持续分享模型. *科学学研究*, 2008, 26:159-165.
- [6] 张亚莉,杨朝君. 基于计划行为理论的项目风险沟通影响因素分析. *软科学*, 2006, 20(3):9-11.
- [7] Macbeth, Ferguson. *Partnership sourcing:an integrated supply chain management approach*. London:Pitman Press, 1994.
- [8] 姜香美,张亚莉,徐祎飞. 波音供应商合作关系对大飞机项目的启示. *航空制造技术*, 2010(24):102-105.
- [9] 安德鲁·考克斯. *商业关系赢得竞争优势*. 陈涛,译. 北京:经济出版社, 2005:42.
- [10] Labahn D W. Commitment and trust in cross-national channel relationships an investigation of U.S-Mexican trade relationships. *Journal of Marketing Channel*, 1999, 7(1):121-156.
- [11] Paker H. Inter-firm collaboration and new product development process. *Industrial Management & Data System*, 2000, 100(6):255-260.
- [12] Morgan M R, Hunt D S. The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 1994, 58: 20-38.

(责编 深蓝)