

上海车展对上海汽车销售影响的实证研究

赵娟娟, 台玉红

(上海理工大学 管理学院, 上海 200093)

摘要:以2001—2015年举办的上海车展为研究对象,研究参展观众人数、展车数量和参展国家数量,同上海市汽车销售量和销售额之间的协整关系和Granger因果关系;研究结果表明,上海车展对上海汽车销售起正向促进作用,影响上海汽车销售的车展因素包括参展观众人数和展车数量,其中对汽车销售影响最大的是参展观众人数。参展观众作为展会的受众和潜在消费者,通过自身需求和传播展会影响力,提高上海市汽车的销售量和销售额;展车数量标志着汽车功能和技术的创新,展车数量越多,越能刺激消费者的购车动机从而促进汽车销售量和销售额的增加。

关键词:上海车展;汽车销售;协整检验;Granger因果关系检验

中图分类号:F293.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1671—1807(2017)03—0063—06

上海车展于1985年创办,每隔一年每两年举行一届,目前成功举办了十六届,2015年的第十六届上海车展创造出历史新高,展出面积35万平方米,展出整车1 343辆,参展商2 000家,吸引了海内外92.8万参展观众^①。如今上海车展在国内车展中

拔得头筹,其影响力深入人心。30年来,从本埠车展到华东车展,从中国车展到世界车展,上海车展在服务、营销、管理等方面均达到成熟标准,可与世界五大车展相比,成为国际上最权威和最有影响力的A级车展。

表1 1985—2015年上海车展部分数据

届数	时间	地点	参加国家 (个)	参展商 (家)	展车 (辆)
第一届	1985.7.3	上海工业展览中心(现上海展览中心)	22	73	
第二届	1987.6.17—6.22	上海展览中心	20	200	
第三届	1989.8.24	上海展览中心	18	150	
第四届	1991.7.2—7.7	上海国际展览中心	16	100	
第五届	1993.6	上海国际展览中心、国际贸易中心及上海展览中心	18	140	
第六届	1995.6.27—7.2	上海展览馆	24	400	
第七届	1997.6.11—6.15	上海展览中心、上海国际展览中心	15	300	
第八届	1999.6.15	上海光大会展中心、上海世贸展览中心、上海国际展览中心	21	400	
第九届	2001.6.18—6.24	上海光大会展中心、上海世贸展览中心、上海国际展览中心	21	700	240
第十届	2003.4.21—4.27	上海新国际博览中心	23	730	300
第十一届	2005.4.21—4.28	上海新国际博览中心	26	1 036	693
第十二届	2007.4.20—4.28	上海新国际博览中心	21	1 300	600
第十三届	2009.4.20—4.28	上海新国际博览中心	25	1 500	918
第十四届	2011.4.21—4.28	上海新国际博览中心	20	1 748	1 100
第十五届	2013.4.21—4.29	上海新国际博览中心	18	2 000	1 300
第十六届	2015.4.20—4.29	上海新国际博览中心	18	2 000	1 343

收稿日期:2016—10—28

作者简介:赵娟娟(1991—),女,安徽亳州人,上海理工大学管理学院,硕士研究生,研究方向:会展经济与管理;台玉红(1974—),女,山西运城人,上海理工大学管理学院,副教授,博士,研究方向:工程管理与房地产、项目管理。

注:①数据来自《上海会展业行业协会2015年行业分析报告》。

车展属于会展行业中展览的范畴,车展的基本要素包括主承办方、参展商、参展观众、展出车辆等。从历年车展数据可知,不管是展车面积、展车数量还是展参商数量、参展观众数量基本均逐年增加。

上海汽车销售近年来也发展迅速,据统计,上海市 2001 年至 2013 年,汽车年销售额从 833.91 亿元增长到 5 102.54 亿元,尤其自 2007 年开始增幅明显提高;上海市汽车销售额占上海市生产总值的比重从 16% 增至 23.62%^①。

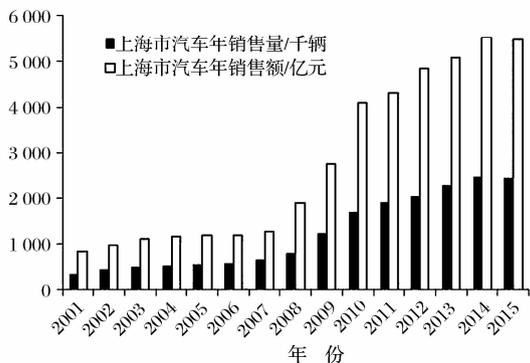


图 1 2001—2015 年上海市汽车年销售量、销售额

热火朝天的上海车展对上海汽车销售会有怎样的促进作用,论文通过分析车展的参展观众人数、展车数量和参展国家数量三个因素,与上海汽车销售量和销售额之间的协整关系和 Granger 因果关系,来深入分析车展对上海汽车的影响。但对于车展的服务质量、营销方式等因素则不做详细分析。

1 相关研究分析

目前,关于城市汽车销售的汽车展的实证研究甚少,主要是关于会展在城市经济发展的作用。

国外关于会展对经济影响的研究。国外相关研究一般采用投入产出模型,比较经典的是 Kim 等人^[1]和 Lee 等人^[2]研究了会展业对韩国经济增长的作用。Maria^[3]研究了一个具有较高旅游文化标志的节事活动:意大利特兰托经济节,提出一种评估会展旅游事件对目的地经济的影响的创新方法,该方法结合博顿投入产出模型记录行动跟踪技术跟踪游客的消费行为,了解顾客的意向,从而对决策者制定切实可行的营销计划和投资决策提供了依据。Sutherland 等人^[4],研究奥运会和冬奥会对经济和税收的影响,结果表明,举办奥运会和冬奥会提高了举办地的经济收入和税收。其他关于节事活动对目的地经济

影响的研究还有 Bracalente 等人^[5]、Li^[6]和 Julius^[7]。

国内关于会展对经济影响的研究。罗秋菊等人^[8],选用问卷调查和深度访谈的方式获取参展观众的消费情况,使用投入产出模型评价广交会对广州市经济的间接影响,研究表明,大型会展活动能够明显拉动举办地相关产业部门的经济增长。研究的不足是对消费者的消费结构判定模糊导致经济效应有偏大和偏小的误差。李铁成^[9]初次运用 IRIO 模型,分别计算 30 个省份区域和区域间产业影响系数,继而通过广交会剖析会展对广州经济的间接影响并进行实证分析。结果显示:会展经济对区域经济具有较强的拉动效应,不同省份之间的连带效应明显。叶凯等人^[10]使用 Granger 因果检验考证会展对城市经济增长的作用的实证研究。

关于会展业对城市经济影响的文献较多,但是关于车展的研究并不多,关于车展对城市汽车销售的实证研究则更少。对于上海车展,许鑫等人^[11]利用多种分析方法对 2011 年上海车展信息进行 web 文本挖掘,探讨我国汽车行业发展趋势;刘颖^[12]以新浪网报道的 2013 上海车展为背景,运用内容分析法研究网络媒体对城市形象的传播,结果显示:网络媒体能够传播上海车展的特点和优势并对城市进行良好的宣传效果。对于外国车展的研究,李华^[13]从照明的角度,研究了法兰克福车展中车辆空间展示的视觉效果等。其他关于国内车展的理论研究,卢旭^[14]研究了北京车展中的商业表现形式。余永晟^[15]分析大连国际车展的优势和劣势,提出以互联网+为着手点迎接新常态带来的挑战,不断创新大连国际车展主题和提高服务质量的建议。

2 数学模型

2.1 ADF 检验

当使用协整理论分析时间序列时,首先要测试是否有单位根。单位根检验有三种形式:

$$\Delta x_i = \delta x_{i-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta x_{i-1} + \epsilon_i \quad (1)$$

$$\Delta x_i = \alpha + \delta x_{i-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta x_{i-1} + \epsilon_i \quad (2)$$

$$\Delta x_i = \alpha + \beta_i + \delta x_{i-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta x_{i-1} + \epsilon_i \quad (3)$$

经过 ADF 临界值表检验原假设。 $\delta=0$ 只需存在一个模型的检验结果否定原假设,就能认定时间序列平稳。若三个模型的检验结果均无法否定原假设时,则时间序列非平稳。该模型的适当形式是指在每个模型中选择适当的滞后差,因此,该模型的残差项

注:①数据来自《上海统计年鉴 2001—2015》、《上海汽车行业协会统计分析 2009—2015》。

是一个白噪声。

2.2 协整检验

在1990年和1988年,尤塞和约翰森提出了一种测试向量自回归模型的方法,称为约翰森实验或JJ检验。即如果序列 $Y_{1t}, Y_{2t}, \dots, Y_{nt}$,都是 d 阶单整的,存在向量 $a=(a_1, a_2, \dots, a_n)$,使得 $aY^T \sim I(d-b)$,则称向量之间存在协整关系。其中, $b>0$, a 为协整向量。其检验原理是:将 Y_t 协整检验的问题转化为分析矩阵 Π 秩的问题。经过变换得出:

$$\Delta Y_t - \Pi Y_{t-1} + A_1 \Delta Y_{t-1} + A_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + A_p \Delta Y_{t-p} + B X_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

分析矩阵 Π 秩的方法即检验最大特征值或迹统计量。

VAR(p)模型:

$$Y_t - A_1 \Delta Y_{t-1} + A_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + A_p \Delta Y_{t-p} + c_t \quad (5)$$

$Y_{1t}, Y_{2t}, \dots, Y_{kt}$ 都是平稳的 $I(1)$ 变量; ε 是 κ 维扰动项。

向量误差修正模型:

$$\Delta Y_t = a ECM_{t-1} + A_1 \Delta Y_{t-1} + A_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + A_p \Delta Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (6)$$

其中,ECM表示根据协整方程计算的误差项。

如果约翰森协整检验的结果显示至少存在一个协整关系,则可以建VEC模型;相反,如果约翰森协整检验结果表明不存在协整关系,不能建立VEC模型。

2.3 Granger 因果关系检验

一个变量 X 有助于预测另一个变量 Y ,而变量 Y 无助于预测变量 X ,则变量 Y 是由变量 X Granger引起的,或称变量 X 是变量 Y 的Granger原因。利用约束 F -检验的方法完成Granger因果关系检验。

无约束回归模型(U):

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^p a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

有约束回归模型(R):

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^p a_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

其中, a_0 是常数项; p 和 q 是最大之后期数; ε_t 是白噪声。

以上两个回归模型的残差平方 $RSS_{restricted}$ 和 $RSS_{unrestricted}$ 构造 F 统计量:

$$F = \frac{(RSS_{restricted} - RSS_{unrestricted})/q}{RSS_{unrestricted}/(n-p-q-1)} \sim F(q, n-p-q-1) \quad (9)$$

其中, n 为样本容量。

原假设 $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_q = 0$,即 $H_0: X$ 不是 Y 的Granger原因。

如果 $F > F(q, n-p-q-1)$,则: $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_q$ 明显非0,否定原假设: X 不是 Y 的Granger原因。反之,则接受原假设: X 不是 Y 的Granger原因。

3 实证分析

3.1 数据处理

本研究数据来自《上海会展业行业协会2015年行业分析报告》,《上海统计年鉴2001-2015》,《上海汽车行业协会统计分析2009-2015》。统计工具Eviews7.2,样本区间是2001年~2015年,本研究将参观观众人数(万人)、展车数量(万平方米)、参展国家数量(个)作为研究变量,记为 X_1, X_2, X_3 ;对上海市历年车辆销售量(万辆)和销售额(亿元)分别记为 Y_1, Y_2 。为了消除原始变量的异方差影响,对统计的所有变量进行对数化处理,处理后的数量记为 $\ln X_1, \ln X_2, \ln X_3, \ln Y_1, \ln Y_2$ 。经过对变量进行单位根检验,所有变量的ADF值的概率 P 值均大于10%,因此接受原假设,即所有变量的序列都是非平稳序列。经过一次差分化处理,所有序列均平稳,如表1。

表1 ADF单位根检验结果

变量	检验类型 (C, N, T)	临界值(置信水平)			T值	P值	判断结果
		1%	5%	10%			
$\ln X_1$	(C, T, 1)	-4.122 0	-3.145 0	-2.713 8	0.472 5	0.977 0	不平稳
$\ln X_2$	(C, T, 3)	-2.792 2	-1.977 4	-1.602 1	1.732 7	0.970 7	不平稳
$\ln X_3$	(C, 0, 2)	-2.771 9	-1.974 0	-1.602 9	-1.030 4	0.255 0	不平稳
$\ln Y_1$	(C, T, 2)	-4.122 0	-3.145 0	-2.713 8	-0.876 7	0.758 4	不平稳
$\ln Y_2$	(C, T, 1)	-4.057 9	-3.119 9	-2.701 1	-0.882 9	0.759 4	不平稳
$D(\ln X_1)$	(C, 0, 3)	-4.200 1	-3.175 4	-2.729 0	-4.375 3	0.007 7	平稳
$D(\ln X_2)$	(C, 0, 2)	-2.792 2	-1.977 8	-1.602 1	-3.594 4	0.002 0	平稳
$D(\ln X_3)$	(C, 0, 1)	-2.772 0	-1.974 0	-1.603 0	-3.626 8	0.001 7	平稳
$D(\ln Y_1)$	(C, 0, 1)	-4.200 1	-3.175 4	-2.729 0	-2.942 3	0.072 0	平稳
$D(\ln Y_2)$	(C, 0, 1)	-4.121 3	-3.144 9	-2.713 8	-3.506 7	0.027 6	平稳

注:检验类型(C, T, N)中,C表示有常数项,T表示带有趋势项,N表示基于SIC准则自动选取的滞后期数。

3.2 协整检验

协整检验可以得出,变量 $\ln X_1, \ln X_2$ 与 $\ln Y_1, \ln Y_2$ 之间之间存在协整关系,变量 $\ln X_3$ 与 $\ln Y_1$ 和

$\ln Y_2$ 之间没有协整关系,残差通过白噪声检验的残差很容易验证 $\ln X_3$ 与变量 $\ln Y_1, \ln Y_2$ 没有 Granger 因果关系,以下便不再讨论变量 $\ln X_3$ 。

表 2 变量之间的协整检验

变量	原假设	迹统计值	5%临界值	P 值	判断结果
$\ln X_1, \ln Y_1$	None	140.214 5	15.494 71	0.000 1	变量 $\ln X_1, \ln Y_1$ 之间存在一个协整关系
	At most1	3.558 769	3.841 466	0.059 2	
$\ln X_2, \ln Y_1$	None	27.153 46	12.320 90	0.000 1	变量 $\ln X_2, \ln Y_1$ 之间存在一个协整关系
	At most1	2.185 759	4.129 906	0.164 3	
$\ln X_2, \ln Y_1$	None	13.568 07	15.494 71	0.095 6	变量 $\ln X_2, \ln Y_1$ 之间不存在协整关系
	At most1	0.443 303	3.841 466	0.505 5	
$\ln X_1, \ln Y_2$	None	21.018 62	15.494 71	0.006 6	变量 $\ln X_1, \ln Y_2$ 之间存在一个协整关系
	At most1	1.747 264	3.841 466	0.186 2	
$\ln X_2, \ln Y_2$	None	34.300 66	12.320 90	0.000 0	变量 $\ln X_2, \ln Y_2$ 之间存在一个协整关系
	At most1	0.017 000	4.129 906	0.915 1	
$\ln X_3, \ln Y_2$	None	49.520 14	20.261 84	0.000 0	变量 $\ln X_3, \ln Y_2$ 之间不存在协整关系
	At most1	17.453 36	9.164 546	0.001 1	
$\ln X_1, \ln X_2, \ln Y_1$	None	65.414 24	35.192 75	0.000 0	变量 $\ln X_1, \ln X_2, \ln Y_1$ 之间存在两个协整关系
	At most1	25.808 77	20.261 84	0.007 7	
	At most2	8.033 028	9.164 546	0.081 7	
$\ln X_1, \ln X_2, \ln Y_1$	None	65.893 42	42.915 25	0.000 1	变量 $\ln X_1, \ln X_2, \ln Y_1$ 之间存在两个协整关系
	At most1	33.110 51	25.872 11	0.005 3	
	At most2	6.645 296	12.517 98	0.383 0	

为了避免个别值对检验结果的影响,这里对研究变量进行了误差修正,得到了 VEC 模型,关系式如下:

$$\text{CointEq1} = \ln Y_1 - 55.01015 \ln X_1 - 23.83502 \ln X_2 + 1.79308 \quad (10)$$

$$\text{CointEq2} = \ln Y_2 - 3.41518 \ln X_1 - 2.69411 \ln X_2 + 1.0010 \quad (11)$$

通过模型关系式,可以看出, $\ln X_1, \ln X_2$ 与 $\ln Y_1, \ln Y_2$ 均呈正相关关系,即:参展观众人数每增加 55.01 单位,汽车的销售量提高 1 个单位;展车数量每增加 23.84 个单位,汽车销售量提高一个单位。同样的,参与人数每增加 3.42 单位,汽车销售额增加一单位;展车数量每增加 2.69 单位,汽车销售额提高一单位。因此,上海车展的参展观众人数、展车数量与上海汽车的销售量、销售额之间存在正相关关系,换句话说,参展观众人数、展车数量能够增加上海汽车的销售量,提高销售额,促进汽车产业的经济增长。

解释变量为差分序列的 VEC 模型为:

$$\Delta Y1_{t-1} = \begin{bmatrix} 0.16 \\ 0.35 \\ 0.79 \end{bmatrix} \text{CointEq1} +$$

$$\begin{bmatrix} 0.17 & 3.78 & 0.85 \\ 0.15 & -0.22 & -0.26 \\ -0.42 & 2.27 & 1.12 \end{bmatrix} \Delta Y1_{t-1} + \epsilon_{t1};$$

$$\Delta Y1 = \begin{bmatrix} D(\ln Y1) \\ D(\ln X1) \\ D(\ln X2) \end{bmatrix} \quad (12)$$

$$\Delta Y2_{t-1} = \begin{bmatrix} -0.02 \\ -0.18 \\ 0.27 \end{bmatrix} \text{CointEq2} +$$

$$\begin{bmatrix} 0.14 & 3.69 & 0.63 \\ 0.17 & -0.61 & -0.36 \\ -0.34 & 2.75 & 0.19 \end{bmatrix} \Delta Y2_{t-1} + \epsilon_{t2};$$

$$\Delta Y2 = \begin{bmatrix} D(\ln Y1) \\ D(\ln X1) \\ D(\ln X2) \end{bmatrix} \quad (13)$$

由误差修正模型式(12),可以得出:在 $\ln X_1, \ln X_2$ 不变的情况下, $\ln Y_1$ 在 t 期的变化可以消除前一期的 16% 的误差;在 $\ln X_2, \ln Y_1$ 不变的情况下, $\ln X_1$ 在第 t 期的变化可以消除前一期 35% 的误差;在 $\ln X_1, \ln Y_1$ 不变的情况下, $\ln X_2$ 在第 t 期的变化可以消除前一期 79% 的误差。经过误差修正后得出的

公式更加精准,避免了统计量中异常值对统计结果的影响。

式(13)含义与式(12)相同。

3.3 Granger 因果检验

在 10% 显著性水平下,变量 $\ln X_1, \ln X_2$ 是变量

$\ln Y_1$ 的 Granger 原因,所以否定原假设,如表 3。其余变量或存在 Granger 因果关系的变量反向进行检验,结果均显著,故接受原假设,认为这些变量或反向检验之间不存在 Granger 因果关系。

表 3 变量间的 Granger 因果关系检验

因变量	原假设	X^2 统计量	P 值	判断结果
$\ln X_1$	$\ln X_2$ 不是构成 $\ln X_1$ 的 Granger 成因	3.382 6	0.120 9	接受原假设
	$\ln Y_1$ 不是构成 $\ln X_1$ 的 Granger 成因	0.180 4	0.913 7	接受原假设
	$\ln Y_2$ 不是构成 $\ln X_1$ 的 Granger 成因	0.008 5	0.995 7	接受原假设
	$\ln X_2, \ln Y_1, \ln Y_2$ 联合不是构成 $\ln X_1$ 的 Granger 成因	0.126 7	0.952 4	接受原假设
$\ln X_2$	$\ln X_1$ 不是构成 $\ln X_2$ 的 Granger 成因	2.382 8	0.271 8	接受原假设
	$\ln Y_1$ 不是构成 $\ln X_2$ 的 Granger 成因	1.763 8	0.414 0	接受原假设
	$\ln Y_2$ 不是构成 $\ln X_2$ 的 Granger 成因	1.797 2	0.407 1	接受原假设
	$\ln X_1, \ln Y_1, \ln Y_2$ 联合不是构成 $\ln X_2$ 的 Granger 成因	2.823 6	0.243 7	接受原假设
$\ln Y_1$	$\ln X_1$ 不是构成 $\ln Y_1$ 的 Granger 成因	8.998 5	0.011 1	拒绝原假设
	$\ln X_2$ 不是构成 $\ln Y_1$ 的 Granger 成因	8.111 0	0.021 1	拒绝原假设
	$\ln Y_2$ 不是构成 $\ln Y_1$ 的 Granger 成因	1.026 6	0.560 6	接受原假设
	$\ln X_1, \ln X_2, \ln Y_2$ 联合不是构成 $\ln Y_1$ 的 Granger 成因	0.830 6	0.660 1	接受原假设
$\ln Y_2$	$\ln X_1$ 不是构成 $\ln Y_2$ 的 Granger 成因	9.955 3	0.006 9	拒绝原假设
	$\ln X_2$ 不是构成 $\ln Y_2$ 的 Granger 成因	7.743 4	0.053 7	拒绝原假设
	$\ln Y_1$ 不是构成 $\ln Y_2$ 的 Granger 成因	10.449	0.005 4	拒绝原假设
	$\ln X_1, \ln X_2, \ln Y_1$ 联合不是构成 $\ln Y_2$ 的 Granger 成因	15.030	0.020 0	拒绝原假设

注:上述检验置信水平系统默认为 10%。

4 结论

综上所述,通过对多变量进行协整检验和 Granger 因果关系检验,验证了上海车展对上海汽车行业销售量和销售额有促进作用。其中影响最大的是参展观众人数,其次是展车数量,参展国家的数量则对上海汽车销售量的影响没有明显的 Granger 因果关系。

参展观众是直接或潜在的消费者,参展观众人数越多,对汽车文化和信息的传播就越广泛。据研究,参展观众人数每增加 55 万人,上海市汽车销售量增加 1 万辆;参展观众人数每增加 3.4 万,市汽车销售额增加 1 亿元人民币。因此,参展商、主办方应通过现场抽奖、礼品赠送等方式吸引观众参展,培养潜在客户,激发消费者购车的动机和行为,从而提高汽车的销售量和销售额。

展车数量越多,展出的新型车辆越多,越能将创新型、创新技术及新理念传递给消费者。据研究,展出规模每增加 23.8 万平方米,市汽车销售量提高 1 万辆,展出规模每增加 2.69 万平方米,市汽车销售额将增加 1 亿元人民币。因此,参展商要加强汽车品牌的宣传,智能车、概念车、新能源汽车的推广,汽车

文化的传播,从而提高参展观众购车需求。

参展国家数量对上海汽车销售量的影响没有明显的 Granger 因果关系,主要是因为该变量不是一个独立变量,大部分汽车的生产 and 制造是经济全球化的产物,由多个国家协作完成,将某种车归为某一国生产是不恰当的。

另外,上海周边地区有其他车展展出,1+1>2,这些车展的交叉影响,总体上对上海汽车销售的促进作用也不容小觑。

上海车展对上海汽车行业销售量和销售额虽然有一定的促进作用,但是作用不大,究其原因如下:

1) 汽车销售和体验服务的多元化。在上海,汽车城、4s 店、互联网汽车等比较普遍,相比车展,汽车城的车辆更为便宜、便捷;4s 店的服务齐全、售后有保障;互联网可以让消费者了解汽车产业的最新动态;这些都可以满足消费者随时随地的汽车购买需求,这样一来,车展更大的作用则是展示新技术以及宣扬汽车文化。

2) 上海汽车销售在一定程度上受上海市经济发展、市场因素等宏观因素的影响。汽车需求随着上海人均 GDP 的上升而连年增长,汽车技术的进步又使

得汽车供应多样化和层次化,汽车销售必然逐年走高。

3)统计误差不可避免,上海车展是两年(奇数年)举办一次,对于偶数年的车展数据是采用取前后两年的平均值计算得出,增加了统计的误差。

提高上海车展的影响力,进一步提高上海汽车的销售量,就要增加新型车的展出,优化上海车展的服务质量、创新营销模式,吸引更多有购车意愿和购车能力的人来参加展会,通过参展人员将展会的信息传递给更多的人,扩大其后续影响力。

参考文献

- [1] KIM S S, CHON K, CHUNG K Y. Convention industry in South Korea: an economic impact analysis[J]. *Tourism Management*, 2003, 24(5): 533-541.
- [2] LEE C K, LEE M, YOON S H. Estimating the economic impact of convention and exhibition businesses, using a regional input-output model: a case study of the daejeon convention center in South Korea[J]. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 2012, 18(4): 330-353.
- [3] MARIA D L. Economic performance measurement systems for event planning and investment decision making [J]. *Tourism Management*, 2013(34): 91-100.
- [4] SUTHERLAND I, LEE G, PARK S. Economic impact and revenue analysis of the Olympic and winter Olympic games [J]. *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 2015, 29(4): 91-105.
- [5] BRACALENTE B, CHIRIELEISON C, COSSIGNANI M, et al. The economic impact of cultural events: the Umbria jazz music festival[J]. *Tourism Economics*, 2011, 17(6): 1235-1255.
- [6] LI S, JAGO L. Evaluating economic impacts of major sports events: a meta-analysis of the key trends[J]. *Current Issues in Tourism*, 2013, 16(6): 591-611.
- [7] JULIUS A, MARC H. Economic and destination image impacts of mega-events in emerging [J]. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2016(5): 76-85.
- [8] 罗秋菊, 庞嘉文, 靳文敏. 基于投入产出模型的大型活动对举办地的经济影响——以广交会为例[J]. *地理学报*, 2011, 66(4): 487-503.
- [9] 李铁成, 刘力. 区域间投入产出模型(IRIO)的我国会展业经济影响分析[J]. *旅游学刊*, 2014, 29(6): 34-45.
- [10] 叶凯, 田金信, 施敏. 城市会展与经济增长关系实证研究[J]. *工程管理学报*, 2011, 25(2): 157-161.
- [11] 许鑫, 郭金龙, 姚占雷. 基于 Web 文本挖掘的行业态势分析——以 2011 上海车展为例[J]. *图书情报工作*, 2012(16): 25-31.
- [12] 刘颖. 网媒大型活动报道传播城市形象——以新浪网 2013 上海国际车展报道为例[J]. *新闻评价*, 2014(6): 49-50.
- [13] 李丽华. 照明在汽车展示空间中的视觉效果研究——以 2011 法兰克福车展奥迪展区为例[J]. *校园风采*, 2016(3): 130-131.
- [14] 卢旭. 浅析商业演出的价值体现——以北京国际车展为例[J]. *科技资讯*, 2015(1): 245-245.
- [15] 余永晟, 高欣. 大连国际车展在“新常态”背景下的发展对策探讨[J]. *边疆经济与文化*, 2016(3): 25-27.

An Empirical Research of the Respect on Shanghai Auto Show to Shanghai Automotive Sales

ZHAO Juan-juan, TAI Yu-hong

(School of Management, Shanghai University of Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: This paper's research object is Shanghai auto show, which was host on 2001-2015. Study the Co-integration relationship and Granger causality Preferential between numbers of exhibitors, numbers of displaying automobiles, numbers of participating countries and Shanghai automotive sales. The result show that: Shanghai auto show had a positive role in promoting Shanghai automotive sales. The factors of automotive sales including the number of exhibitors and the number of displaying automobiles in Shanghai auto show. One of the biggest elements on automotive sales was the numbers of exhibitors. As audience and potential consumers, it enhanced the Shanghai automotive sales through their own needs and information spread; the number of displaying automobiles marked the function and technical innovation of the exhibition. The more autos on display, the more consumer's shopping motivation be stimulated that promoting automotive sales increased.

Key words: Shanghai auto show; automotive sales; co-integration test; Granger causality test