

中国上映的美国电影票房影响因素分析

赵子辰¹ 钟宁宁² 刘畅³

(1.厦门大学 福建 厦门 361000; 2.昆明理工大学 云南 昆明 650000 3.河海大学 江苏 南京 210000)

【摘要】本文利用2012年1月至2013年12月在中国上映的84部美国电影数据,对引进的美国电影的电影票房影响因素进行实证分析。考虑到票房分布的偏态性,本文除了运用传统的OLS回归、CHOW检验,还特地采用了非参数检验方法。结果表明票房与电影预算、消费者对电影期待值、电影质量呈正相关,而与中国首映时间与外国首映放映时间差呈负相关。最后本文随机抽取了10部2014年中国上映的美国电影票房用拟合模型进行预测。

【关键词】电影票房 非参数检验

一、引言

随着生活水平的提高,人们越来越注重精神文化的追求。在这样的大环境下,电影作为一种重要的消费娱乐品,其消费水平可谓增长迅速。中国电影市场的总票房从2005年年度的16亿元,历经短短8年时间,增长到2013年的217.69亿元(2014年即将突破300亿元),平均每年增速约38%。接近指数型的快速增长使得中国电影市场迅速跃居成为世界第二大电影市场,仅排在美国市场之后。

长期以来,中国电影市场主要由国产电影、美国、韩国、日本、香港、台湾等电影构成。其中国产电影和美国电影两者占据市场约90%的份额。可见美国电影在中国电影市场有着重要的地位。因此,本文欲对中国引进放映的美国电影票房的影响因素进行实证研究。

自20世纪以来,学术界便开始使用各种方法研究电影票房的影响因素。王铮、许敏(2013)基于logit模型对2007年到2012年公开上映的554部国产电影的票房影响因素进行了实证研究,结果表明续集、评分、票价、档期、明星和导演均对票房产生积极影响。杜思源(2013)选取2007年至2010年间在大陆上映的50部影片为样本,对我国大陆电影市场票房收入的影响因素进行了实证分析,结果表明影片的投资额、电影是否为续集或改编作品都对票房产生影响。胡小莉、李波、吴正鹏(2013)运用广义差分法对2007至2009年2月期间上映的217部电影进行实证分析,结果表明导演是票房最重要的影响因素,演员次之,而影片类型、出品地区、上映档期对票房影响较小。Ramesh Sharda and Dursun Delen (2006)运用神经网络模型预测票房,Kyung Jae Lee and Woojin Chang (2009)则用贝叶斯网络研究票房的影响因素。

前人对电影票房已有深入的研究,但是由于变量选取的多样性以及一些变量比如续集、影片类型、出品地区、电影品牌、电影质量难以度量,得出的结果多种多样。本文将利用一些网络指标对电影的各方面进行度量,进行中国市场上的美国电影票房影响因素的实证分析。

二、变量选取

(一)影响电影票房收入的主要因素

西方学术界对电影票房影响因素的研究开始较早,结果表明导演、明星、制作成本、广告费用、档期、发行商、获奖、盗版、分级、观众对影片的评价等是电影票房的潜在影响因素。而我国电影起步较晚并且市场相对特殊,因此选取变量时应综合考虑我国电影市场的不成熟和一些特殊因素。结合实际情况,本文将利用电影预算、电影质量、观众对电影的期待值以及中国首映时间与外国首映放映时间差作为解释变量。

1.电影预算。在电影产业化的大背景下,电影的投资额无疑是决定一部电影票房的重要因素。电影投资直接决定了电影的制作水准、特技水平、场面设计等吸引观众的因素。2009年上映的电影《阿凡达》以2.37亿美元的惊人投资额,在全球狂揽约26亿美元,在中

国市场收入约13.82亿人民币,在中国电影票房历史上排第二。2014年上映的《变形金刚4:绝迹重生》制作成本约2.1亿美元,最终在中国市场收获约19.79亿人民币,在中国电影票房历史上名列第一。在中国票房历史榜前十的位置的,除了《泰囧》、《心花怒放》、《爸爸去哪儿了》是以相对小成本入选外,其他70%均为大制作电影。纵观国内外影史,大成本似乎预示着高票房,并且多数学者认为电影预算是电影票房的重要影响因素。

2.消费者对电影的期待值。电影上映之前,投资方会通过发行预告片、举办活动、召开新闻发布会对电影进行商业宣传。消费者将通过各式渠道了解电影的先验信息,从而对电影产生一定的期望。电影的题材、续集、话题性、发行商都会对这种预期产生一定的影响。如2013年上映的话题电影《富春山居图》,竟然以“差评营销”策略^①通过大量的差评来获得更多的人来关注以赚取更多的票房营收。最终该片斩获3亿人民币,与影片质量大相径庭。近年来,国外电影纷纷采取改编漫画的形式,从而将消费者对漫画的期望转移到改编电影上来。例如2012年的《复仇者联盟》、2013年的《钢铁侠3》都在漫画迷的高度期望下,取得了不错的票房成绩。

3.电影质量。电影作为服务型消费品,其品质和质量必定会影响其销售额。随着电视、网络的普及,电影质量会通过各种渠道迅速在消费者之间传播。前期宣传与上映后电影质量的信息不对称将被减小。2006年上映的影片《疯狂的石头》以300多万成本,在市场低预期的情况下,凭借口碑的传播,最终收获了2534万票房,是其投资的8倍有余。在中国票房历史榜前十位置的《泰囧》和《心花怒放》虽然制作成本不高,但是他们以较高的质量最终跃进前十。因此本文将电影质量作为解释变量。

4.中国首映时间与外国首映时间的时间差。引进外国电影时,由于种种原因常常导致我国放映引进电影的时间和美国放映的时间之间存在差异。这个时间差异将会从两方面对票房造成影响。第一,电影作为一种娱乐消费品,理论上任何娱乐产品都会产生替代效应。由于放映时间差,加上我国的盗版产业猖獗,很容易在公映前产生“枪版”和“盗版”DVD。第二,时间差过长,会让消费者对电影的新鲜感减弱,走进电影院看电影的欲望也会减弱。综上两点,本文将放映时间差纳入解释变量。

(二)样本及变量说明

本文分别选取2012年和2013年上映的电影中票房排行前100的美国电影,排除数据不全的样本后,入选的数据中2012年上映的39部,2013年上映的电影45部。此外,本文还随机选取了10部2014年上映的美国电影作为模型预测。

1.票房收入(y)。票房数据来源于《中国电影票房数据中心》(<http://www.cbooo.cn/paipian>)。运用居民消费价格指数:文娱费以2012年为基期将2013年电影票房统一到2012年价格水平上,数据来源于《CEIC中国经济数据库》。为了减小异方差,本文将票房收入

取对数,命名为 $\ln y$ 。

2. 消费者对电影的期待值 (pww)。本文利用时光网(<http://www.mtime.com/>)每部电影的“想看人数”来衡量。

3. 电影预算(bug)。数据来源于维基百科。

4. 电影质量(su)。电影作为服务性商品,对其质量的评价没有客观的标准。但是考虑到电影服务于消费者,所以本文决定用消费者对电影的主观评价——电影评分来衡量电影质量。本文选用豆瓣网(<http://movie.douban.com/>)的电影评分(10分制),因其评论人数最多,受众面较广。

5. 中国首映时间与外国首映放映时间差(db)。数据来源于豆瓣网每部电影的国内上映时间和国外上映时间。计算其差额,将其分为7个水平,如表1:

表1 放映时间差变量说明

国外提前国内时间	数值
半个月之内	0
半个月到1个月之间	1
1个月到2个月之间	2
2个月到半年之间	3
半年到1年之间	4
1年到2年之间	5
2年以上	6

三、实证分析

由于引言中提到,近年来,美国电影所占份额有所下降,所以本文首先对2012年美国票房水平与2013年美国电影票房水平的位置参数进行检验。考虑到De Vany and Walls (1999) Bagella and Becchetti(1999)认为票房收入呈高偏态性,而非正态分布,因此选用Wilcoxon秩和检验来确定2012年与2013年票房水平的总体分布是否相同。结果如下:Wilcoxon秩和统计量为1641, p 值为0.882,置信度95%水平下接受原假设,2012年与2013年电影票房水平同分布。

接下来将2012年数据和2013年数据混合,利用SPSS19.0软件将票房与各解释变量进行Spearman秩相关检验,结果如表2:

表2 票房与解释变量的Spearman相关系数表

	sc	bug	pww	db
相关系数	0.511	0.632	0.594	-0.577
检验 p 值	0.000	0.000	0.000	0.000
结论	相关	相关	相关	相关

注:置信度95%。

可见,在95%置信度下,各变量都与票房相关。

再用解释变量对因变量进行回归,结果如表3:

表3 回归结果

变量	系数	标准化系数	t 值	p 值
sc	0.2224	0.2380	3.28	0.0016
pww	8.04×10^{-5}	0.3740	5.04	0.0000
bug	0.0408	0.1720	2.11	0.0379
db	-0.2192	-0.4270	-6.13	0.0000
截距项	7.87	无	17.55	0.0000

$R^2=0.6795$, Adjusted $R^2=0.6632$,

S. E. = 0.05488, $F=41.87$ 。

在95%置信度下,每个变量都显著相关。调整后的 R^2 为0.6633, F 统计量为41.87, p 值为0.0000,可见解释变量与被解释变量间存在线性相关,并且模型拟合度较好。

四、模型的检验

(一)异方差的检验

使用一般怀特检验进行异方差检验,结果如下:怀特统计量为1.2770, p 值0.2413。因为根据怀特检验的结果,认为模型不存在异方差。

(二)Chow 检验

由于考虑到12年与13年可能发生结构变动,因此采用Chow检验进行检验。结果 F 统计量2.0264, p 值0.0716,在95%置信度下接受原假设,2012年与2013年不存在重大结构变动。将2012年

和2013年数据混合回归的做法可取。

(三)残差正态性检验

对回归残差做Q-Q图(图1)检验,其结果如下:

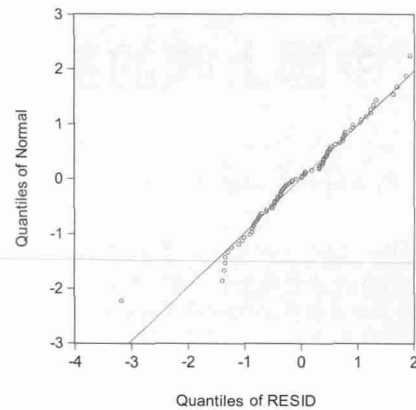


图1 残差Q-Q图

见图可知,残差大致服从正态分布。此外根据Jarque-Bera(JB)检验的结果,JB统计量为2.6550, p 值0.2651,大于0.05,接受原假设,残差服从正态分布。

由上述检验可知,本文的模型符合古典线性模型的经典假设,以古典模型经典假设为前提的各检验结果可信。

五、结论、政策建议及预测

(一)结论

1. 变量 bug , pww 以及 sc 系数为正,说明中国市场上的美国电影的票房与电影预算、消费者对电影期待值、电影质量呈正相关,与预期相符合。因此一部电影的票房的成功与这三个因素密不可分,要么拥有高成本、高预算提高制作水平来吸引观众,要么电影的高质量在观众群中产生高口碑,激励消费者进入电影院进行高质量的娱乐消费,要么电影具有很强的话题性或吸引力提高消费者对电影期待。

2. 中国首映时间与外国首映放映时间差系数为负,说明公映时间差越大,该电影的票房越低。这也与预期相符,放映时间间隔越长,盗版出现的可能性和盗版质量将会越来越高,并且观众对电影的热情将会降低,对票房产生负效应。

(二)政策建议

1. 系数为正的变量中,观众对电影的期待值标准化后系数最大,其次是电影质量,再其次是电影预算。说明每增加一个标准差,电影期待值对电影票房影响最大,接下来是电影质量、电影预算。因此,如果想要提高进口的美国电影的票房,本文建议有关部门尽量引进一些有足够吸引力让观众期待,高质量、高口碑,大制作的电影。如2009年上映的超级大制作《阿凡达》,2012年的《复仇者联盟》具有足够的观众期望值(时光网想看人数高达15025),2014年上映的口碑佳作《星际穿越》等。

2. 放映时间差标准化后系数的绝对值最大,说明对票房的影响非常大。因此为了减少盗版侵害、票房流失,有关部门应该尽量缩小放映时间差。

(三)预测

本文随机选取了10部2014年上映的美国电影做样本外预测,结果如表4。

表4 2014中国上映的美国电影预测表

电影名称	原始票房(万)	价格调整后的票房(万)	预测值(万)	差异(万)
安德的游戏	13856	13533.89	9267.86	4266.03
狂怒	11828	11553.03	11864.90	-311.86
分歧者	7664	7485.83	5738.82	1747.00
庞贝末日	9756	9529.20	5103.47	4425.73
盟军夺宝队	4707	4597.57	7014.43	-2416.85
美国骗局	2080	2031.64	6027.39	-3995.74
雪国列车	7477	7303.18	6933.01	370.16
移动迷宫	15059	14708.92	10020.19	4688.72
超验骇客	12577	12284.62	15697.74	-3413.12
冰雪奇缘	27770	26604.7135	17774.76	8829.95

预测误差绝对值的平均数为 3446.52, 标准差为 2487.66。

参考文献

- [1]王铮,许敏.电影票房的影响因素分析[J].经济问题探索,2013(11).
- [2]杜思源.电影票房的影响因素分析——基于中国大陆电影市场.学术论坛,2013(4).
- [3]胡小莉,李波,吴正鹏.电影票房的影响因素分析[N].中国传媒大学学报,2013-02(自然科学版).
- [4]B.Litman.Predicting success of theatrical movies:An empirical study[J].Journal of Popular Culture,1983,16(4),159-175.
- [5]Ramy Neelamegham and Pradeep Chintagunta.A Bayesian Model to Forecast New Product Performance in Domestic and

- International Markets. Marketing Science, Vol.18, No.2, 1999, pp. 115 - 136.
- [6]刘一桥.国产片“差评营销”走不远[N].人民日报海外版,2013-06-26(第5版).
- [7]M.Bagella and L.Becchetti.The Determinants of Motion Picture Box Office Performance:Evidence from Movies Produced in Italy.Journal of Cultural Economics, Vol.23.No.4,1999, pp.237 - 256.

作者简介:赵子辰(1994-),男,汉族,云南昆明人,毕业于厦门大学,研究方向:经济管理统计;钟宁宁(1993-),女,汉族,云南昆明人,毕业于昆明理工大学,研究方向:金融学;刘畅(1994-),女,白族,云南昆明人,毕业于河海大学,研究方向:工程管理。

(上接第 189 页)

为地方积极经济发展及新农村建设提供中重要的人才保障,将形成地方经济发展和高职院校自身实力提升双赢的局面。

参考文献

- [1]李文学.新型职业农民须具有四大特质[J].农村工作通讯,2012(07).

基金项目 2015 年度沧州市社会科学发展研究课题《高职院校

对接新型职业农民培养途径研究》(课题编号 201568)研究成果。

作者简介:牛大山(1979-),男,汉族,河北沧州人,任职于沧州职业技术学院,副教授,研究方向:农业发展理论;潘平平(1980-),女,汉族,河北沧州人,任职于河北工程技术高等专科学校,讲师,研究方向:高职教育发展理论;张丽(1970-),女,汉族,河北肃宁人,任职于沧州职业技术学院,副教授,研究方向:农业发展理论。

(上接第 190 页)

青年工薪阶层面临理财选择日益多样化,贴合自身需求,可以通过“货比三家”选择收益更高、更符合自身的理财产品,也可以根据自身风险状况来混合搭配不同的理财产品,理财产品多元化,来实现收益最大化。比如,利用理财产品的流动性强弱、风险高低,进行搭配,优劣势互补,达到最佳效果。

此外,青年工薪阶层选择理财产品的时候,要注意提取到账时间。相比于之前的流动性存款只能存入活期账户管理,如今理财产品多样化,比如货币基金、余额宝、互联网“宝宝”、日日型理财产品等,这些理财产品提取到账时间各不同,所以可以根据个人需求来选择理财产品。对青年工薪阶层而言,保障本金的安全是首要任务,理财要理性对待,拒绝随大流,跟风跑,综合各方面考虑,根据自身实际情况而定。

(四)确定目标,合理规划

对于青年工薪阶层来说,应制定一个合理的理财规划,青年工薪阶层要学会年初合理规划,安排好每月支出,做到资金充足游刃有余,清楚计算出全年收入和支出,养成良好的习惯进行年终结算,自检全年支出是否超标。提高执行力,相对于家庭的负担较小的青年工薪阶层而言,则可以多偏向于财富的积累与投资的高收益化,切不可小博大,超出自己的承受范围。青年投资阶层总体上应注重稳健,多以银行理财产品、保险、债券等固定收益类品种为主,同时可以根据自身的能力与需求来调整投资对象,适当投入一些高风险的理财项目。

(五)咨询专家,科学分析

第三方理财起初在欧美盛行,在国内兴起的时间并不长,作为

传统理财市场的补充,处于起步阶段。第三方理财机构主要为了投资者提供多元化的理财配置参考方案,有针对性地分析个人财务状况,制定理财计划,帮助客户实现理财目标。青年工薪阶层可以通过第三方理财机构配置理财产品,制定符合自身的理财计划,让专业的理财师进行综合分析,选择最佳理财产品。普通的青年工薪阶层在选择第三方理财机构作为自己的理财规划咨询机构时,要充分了解企业的实际管理模式、经营状况,根据自身状况综合选择。

参考文献

- [1]张辰恺.工薪阶层投资理财趋势及其规划探析[D].时代金融,2013(11).
- [2]景潇佳,盛钰.我国工薪阶层投资理财策略分析[D].财经与管理,2010(10).
- [3]刘艺红.论大学生理财观念的培养[A].河南财政税务高等专科学校学报,2009(2).
- [4]王永峰.浅谈当代青年人如何理财[A].集体经济,2009(2).
- [5]阿奎.培养青年理财能力的重要新共识[A].2007.
- [6]曹素芳,彭兴富.加强大学生理财观教育构建和谐校园[A].经济与社会发展,2006(3).

作者简介:吴佳芮(1994-),女,汉族,湖南永州人,毕业于湖南农业大学东方科技学院,研究方向:金融学;王红(1974-),女,汉族,湖南邵阳人,任职于湖南农业大学,研究方向:金融学。