



An Analysis of the Impact of Large-Scale
Performing Arts Activities on the Stock Price of
Macao Gaming Enterprises Under the
Development Strategy of "1+4" Adequate
Diversification: a Case Study of Galaxy
Entertainment Group

Pengyang Li, Zequan Wang and Xiaodan Chen

EasyChair preprints are intended for rapid
dissemination of research results and are
integrated with the rest of EasyChair.

March 27, 2024

浅析“1+4”适度多元发展策略下大型演艺活动对澳门博企股票价格的影响——以澳门银河娱乐集团为例

0、摘要

本文以澳门特区“1+4”适度多元发展策略为背景，以澳门银河娱乐集团为案例，通过事件研究法分析了银河娱乐集团在多元化转型过程中举办的5场大型演艺活动与其股票价格变动之间的内在联系。研究表明，选取的五场大型演艺活动均显示出对银河娱乐集团股票价格有积极影响，验证了大型演艺活动作为营销策略对于提升银河娱乐集团的股票价格的有效性。

关键词：澳门特区；经济适度多元；股票价格；事件研究法

1、引言

在全球范围内，COVID-19的大流行已对社会经济活动造成了深远影响。特别是对于澳门这类在经济命脉在很大程度上依赖于旅游和博彩业的地区，疫情期间引发的社交隔离和封锁措施使得跨地区的旅游活动受到了极大的限制，对澳门博彩企业造成了巨大的经济损失，暴露了澳门产业结构单一、过度依赖博彩业、经济韧性不足等问题。为了应对这一挑战，特区政府于2022年起就提出了“1+4”适度多元发展策略^[1]，其中，“1”即是按照建设世界旅游休闲中心的目标要求，促进旅游休闲多元发展，做优做精做强综合旅游休闲业。在“1+4”战略的引导下，澳门博彩企业正密切配合特区政府的发展方针，主动探索多元化转型的路径，以适应市场变化和未来发展的需求。为进一步提升城市形象并吸引更多游客到访，澳门博彩企业不仅加大了对旅游产业的投资力度，还精心策划并举办了一系列丰富多彩的大型演艺活动。通过这些举措，澳门正努力打造成为“演艺之都”，以期为经济和旅游业的繁荣与可持续发展注入新的活力。

本文选取亚洲休闲及娱乐龙头企业之一的银河娱乐集团为例，运用事件研究法深入剖析该集团策划的大型演艺活动与其股票价格变动之间的内在联系，旨在探讨在澳门特区政府提出“1+4”适度多元发展策略背景下，澳门博彩企业在多元化转型过程中以大型演艺活动为代表的营销策略是否能够积极推动企业股票价格提升。通过此项研究，期望为相关企业提供科学的商业决策支持，并为投资者提供有价值的投资策略参考。

研究表明，在研究的事件当中，澳门银河娱乐集团举办的大型演艺活动对其

股票价格产生了积极的影响，由此可判断，大型演艺活动作为一种营销策略，对于提升银河娱乐集团的股票价格具有一定的积极作用。具体来说，研究发现在大型演艺活动前后的事件窗口期内，银河娱乐集团的股票价格普遍出现了上涨的趋势，其实际收益超越了市场模型的预期水平，这种上涨并非偶然现象，而是呈现出一种系统性的规律。这一发现不仅证实了大型演艺活动与股价之间的紧密联系，也为我们理解企业营销策略与市场反应之间的关系提供了新的视角。有趣的是，我们还注意到，这种积极影响并不是每次活动都会贯穿我们预先设定的事件窗口期，它可能受到一些未预期因素的影响，例如未预期的宏观经济事件。因此，建议相关企业在制定营销策略时，需要综合考虑这些因素，以实现最佳的营销效果。

2、文献综述

自从 Fama 等人在 1969 年首次提出事件研究法以来，该方法已经在许多领域得到了广泛的应用，尤其是在金融和经济学领域。事件研究法通过分析特定事件对公司股价的影响，帮助投资者、分析师和研究者理解市场动态、评估公司价值和预测未来趋势。在金融领域，事件研究法最初被最初的研究主要集中在公司的财务事件，诸如股息和红利声明^[2]、股票分拆^[3]、企业并购^[4]等事件对股票价格的影响。然而，随着时间的推移，事件研究法的应用领域逐渐扩大，逐渐被学者进一步拓展至对宏观经济事件，如政策变化^[5]、贸易争端^[6]等，和公共突发事件，如疫情^[7]、社会运动^[8]等事件等方面的研究。此外，事件研究法还被一些学者应用在新闻事件对股市表现的影响测度^[9]，通过捕捉和分析特定新闻事件对股票市场的影响，同样可以揭示市场参与者对信息的反应机制和股票价格形成的动态过程。现代的事件研究法还引入了更复杂的统计模型，如 GARCH 族模型^[10]，以更准确地估计事件对股票价格的影响，这些模型的引入使得事件研究法更加精确和深入，为各领域的研究提供了新的视角和方法。值得一提的是，事件研究法在与营销相关的文献中也得到了广泛使用。过去的研究已经证实新产品的营销行为会产生积极的异常股票收益，例如 Chaney 和 Petal(1993)^[11]、Akhigbe(2002)^[12]、Lee 和 Chen (2008) ^[13]研究。

3、研究方法

本文运用事件研究法来分析大型演艺活动对银河娱乐集团股价的影响。事件研究法是一种经济学研究中常用的实证研究方法，最早可追溯于 Ball 和 Brown(1968)^[14]和 Fama 等人 (1969)^[15]的研究，其原理是根据研究目的选择特定事件，研究事件发生前后

样本股票收益率的变化，进而解释特定事件对样本股票价格变化与收益率的影响，从而揭示该事件的经济效应。在本文中，目标是通过事件研究法过滤掉股票的正常表现，以便独立地分析由澳门博彩企业举办的大型演艺活动所引发的异常收益。其核心原理是定义一个“事件窗口期”（Event Window），这是一个围绕事件发生日期（Event Date）设定的特定的时间段，用于衡量事件对股票价格的影响。在这个时间段内，可以计算每日的异常收益率（AR），即实际收益率与在没有发生特定事件的情况下预期的收益率之间的差值。此外，我们还计算累计的异常收益率（CAR），以更全面地捕捉事件对股票价格的总体影响，而不仅仅局限于单一交易日的异常波动。

4、模型

4.1 数据

本文从 Choice 数据库中选择银河娱乐（股票代码：00027.HK）自 2022 年 1 月 3 日起至 2024 年 3 月 22 日止的收盘价格数据，Choice 数据库是由东方财富信息股份有限公司（Eastmoney.com）开发和运营的一款中国主流金融数据库。该数据库主要面向金融专业人士、投资者、研究机构等，提供包括股票、债券、基金、外汇、期货、金融衍生品等在内的全方位金融数据服务。

4.2 事件选择

根据事件研究法，本文利用搜索引擎检索并统计了澳门银河娱乐 2023 年举办的 30 场大型演艺活动的相关信息。根据 Fama (1970) [16] 提出的有效市场假说，股票市场对于市场信息的反应极为迅速，所有市场上的信息都会立即反映在资产价格之中，因此，市场信息是影响股票市场波动的因素之一。鉴于活动数量较多，需要量化评估各活动的在筹备期的影响力，进而遴选出影响力较大的活动作为本文的代表性事件。借助百度指数（index.baidu.com）平台，通过事件关键词梳理了这些活动在举办前 30 天至举办当天的搜索指数数据，如表 1 所示。百度指数是基于百度搜索数据来反映用户搜索行为的数据分析平台。百度指数特定检索词的搜索量能够在一定程度上体现被搜索信息的热度和影响力。考虑篇幅限制，本文选取搜索指数前 5 的演艺活动进行事件研究法研究，将其定义为事件 1 至事件 5，如表 2 所示。

表 1.2023 年澳门银河娱乐演艺活动汇总

事件发生日	事件名称	关键词	来源地	搜索指数
2023-03-04	【来日之音】布志纶演唱会澳门站	布志纶	中国香港	未收录
2023-03-11	2023「等待。」泳儿巡回音乐会	泳儿	中国香港	373
2023-03-18	你要的全拿走 胡彦斌音乐会	胡彦斌	中国大陆	1704
2023-04-01	张信哲「未来式 2.0」世界巡回演唱会	张信哲	中国台湾	4025
2023-04-15	迪斯尼主题歌剧会	迪斯尼	美国	944
2023-04-22	TREASURE 澳门演唱会	TREASURE	韩国	3502
2023-04-30	金韩彬见面会	金韩彬	韩国	408
2023-05-20	BLACKPINK WORLD TOUR [BORN PINK] MACAU	BLACKPINK	韩国	10309
2023-06-03	蔡徐坤 KUN 2023「迷」WORLD TOUR 巡回演唱会	蔡徐坤	中国大陆	16052
2023-07-01	2023 NA KAMDEN FANMEETING BEHIND in MACAU 罗斗斌见面会	罗斗斌	韩国	未收录
2023-07-01	「澳门银河」《路易十三音乐飨宴》	路易十三	中国香港&中国大陆	815
2023-07-08	2023 TMEA 腾讯音乐娱乐盛典	TMEA	中国大陆	356
2023-07-08	崔叡娜澳门粉丝见面会	崔叡娜	韩国	未收录
2023-07-15	王嘉尔 MAGIC MAN 世界巡回演唱会	王嘉尔	中国香港	6603
2023-07-15	AB6IX “THE FUTURE” 世巡演唱会澳门场 (James 程浩颜和 Net 陈欣博见面会)	AB6IX	韩国	未收录
2023-07-16	NET&JAMES 1ST FANMEETING IN MACAU CHINA	程浩颜/陈欣博	泰国	未收录

事件发生日	事件名称	关键词	来源地	搜索指数
2023-07-20	YH-FAMILY CONCERT 十周年纪念演唱会 (乐华娱乐)	乐华家族	中国大陆	未收录
2023-07-21	舞台剧 《两京十五日》	两京十五日	中国大陆	未收录
2023-07-22	Krist,亚洲巡回演唱会澳门站	Krist	泰国	未收录
2023-07-29	李玟雨 JUNJIN 中国澳门 FANPARTY	李玟雨	韩国	132
2023-08-08	陈慧琳 season2 演唱会澳门站	陈慧琳	中国香港	2935
2023-08-12	2023 潘玮柏 For·Ever 生日主题限定演唱会	潘玮柏	中国台湾	10324
2023-09-02	《剧好听的演唱会》	剧好听的演唱会	中国香港&中国大陆	未收录
2023-09-10	澳洲雷霆猛男秀澳门站	雷霆猛男	澳大利亚	未收录
2023-09-23	八三夭「颠倒世界」巡回演唱会澳门站	八三夭	中国澳门	1180
2023-10-21	大众电影 2023 大湾区音乐汇	大众电影	中国大陆	1784
2023-11-18	时代少年团叁重楼暨出道四周年演唱会	时代少年团	中国大陆	7109
2023-11-24	爱奇艺 2023 尖叫之夜	尖叫之夜	中国大陆	248
2023-12-08	薛之谦"天外来物"巡回演唱会	薛之谦	中国大陆	6130
2023-12-31	江苏卫视跨年演唱会	江苏卫视	中国大陆	1102

表 2.研究事件选择

序号	事件发生日	事件名称	搜索指数
事件 1	2023-05-20	BLACKPINK WORLD TOUR [BORN PINK] MACAU	10309
事件 2	2023-06-03	蔡徐坤 KUN 2023「迷」WORLD TOUR 巡回演唱会	16052
事件 3	2023-07-15	王嘉尔 MAGIC MAN 世界巡回演唱会	6603
事件 4	2023-08-12	2023 潘玮柏 For-Ever 生日主题限定演唱会	10324
事件 5	2023-11-18	时代少年团叁重楼暨出道四周年演唱会	7109

4.3 事件的估计窗口选择

事件研究法为了估计正常收益率必须选取估计窗口期，估计窗口期过长或者过短都会影响所估计的正常收益率，参考多位学者的研究后，本文将事件发生日前 200 个交易日定义为事件前估计窗口期，即 $T = (-205, -6)$ ，此期间用于估计事件发生前的常规收益。另外，本文将演艺活动当天作为事件发生日，选取事件日前后 5 个交易日为事件窗口期，即 $T = (-5, 5)$ ，此期间用于测量事件发生的异常收益 (AR)、累积异常收益(CAR)，若演艺活动当天非股票交易日，则使用下一个交易日代替。事件研究法时间线如图 1 所示。

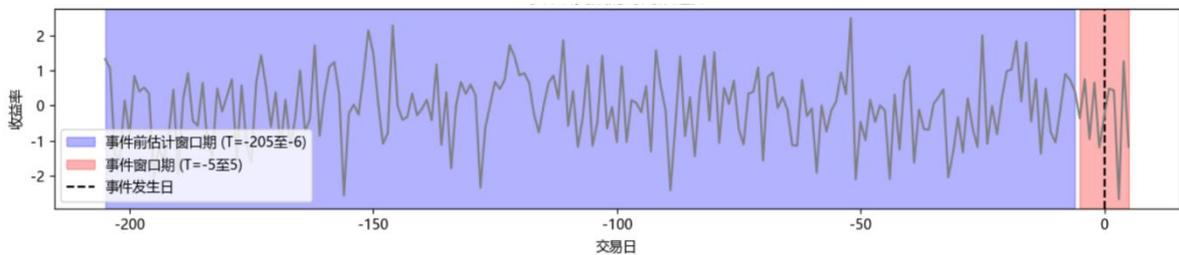


图 1.事件研究法时间线

4.4 计算异常收益率和累计异常收益率

在过去的研究中，计算股票的正常收益率有多种方法。本文选择基于资本资产定价模型 (CAPM) 的市场模型来计算正常收益率，在该模型内，资产的收益被假设为只受到一个因素的影响。在构建模型之前，本文选取恒生指数作为市场收益率的代表。恒生指数是中国香港最早的股票市场指数之一，自 1969 年 11 月 24 日推出以来，一直获广泛引用，成为反映中国香港股票市场表现的重要指标。因此，可以通过下述公式来估算股票的预期正常收益率：

$$R_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， R_{mt} 为恒生指数在 t 时期的收益率， α_i 表示股票 i 的截距项在事件前估计窗口期的估计值， β_i 表示股票 i 相对于市场的敏感度（即市场风险系数）在事件前估计窗口期的估计值， ε_{it} 表示模型误差项，式中 $E(\varepsilon_{it})=0$ ，因此，有：

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i R_{mt} \quad (2)$$

对于指数和个股日收益率，计算公式为：

$$R_{it} = \left[\frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \right] \times 100\% \quad (3)$$

其中， P_{it} 和 P_{it-1} 分别为股票 i 在 t 时期和 t-1 时期的收盘价格。

异常收益率 AR 是指股票在事件窗口期内的实际收益率减去预期的正常收益率，计算公式为：

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (4)$$

累计异常收益率 CAR 是指在事件窗口期内，每一天的异常收益率加总起来的结果，计算公式为：

$$CAR_{it} = \sum_{t=-5}^t AR_{it} \quad (5)$$

5、实证结果分析

依据市场模型，表 3 报告了使用 OLS 最小二乘估计对事件前估计窗口期进行回归分析的结果，基于该结果，可计算得到异常收益率（AR）和累计异常收益率（CAR）。表 4 报告了事件窗口期内的异常收益率（AR）和累计异常收益率（CAR）。图 1 至图 5 报告了事件窗口期异常收益率（AR）和累计异常收益率（CAR）变化趋势。

事件 1 分析。在该演艺活动期间，事件窗口期内的异常收益率（AR）在事件发生日前 5 个交易日中有 4 个交易日为正值，即真实收益率大于市场模型下的估计收益率。同时，事件窗口期内的累计异常收益率（CAR）显示，在事件窗最后一日共累计了 2.41% 的异常收益。可以判断该活动对银河娱乐集团股票价格产生了积极的影响。

事件 2 分析。在该演艺活动期间，事件窗口期内的异常收益率（AR）在事件发生日前 5 个交易日中连续 3 个交易日保持正值，显示出市场对该事件的积极反应。在事

件窗口期的最后一个交易日，累计异常收益率达到1.02%，可以判断该对银河娱乐集团股票价格同样产生了积极影响。

事件3分析。在该演艺活动期间，分析事件窗口期内的异常收益率（AR）和累计异常收益率（CAR）可以发现，银河娱乐集团的股票价格表现出了显著的正面动态。在事件窗口期内，大部分时间的异常收益率（AR）为正，尤其是在事件发生日，累计异常收益率（CAR）已高达4.31%，显示出市场对此活动高度期待。这一结果进一步证实了该活动对银河娱乐集团股票价格产生了积极的推动作用，为投资者带来了十分显著的超额收益。

事件4分析。在该演艺活动期间，事件窗口期内的异常收益率（AR）波动性较大，在活动当天实现了累计异常收益率（CAR）为1.48%。但，在活动后几个交易日，累计异常收益率逐渐下降，直至事件窗口期的最后一个交易日，累计异常收益率降至-1.46%。在仔细分析后，我们将其归因于外部宏观经济事件的影响。2023年8月21日，10年期美国国债利率的上升并刷新高位，超过2022年10月前高，刷新2008年以来新高。这可以视为一个未预期的负面宏观经济事件，这对全球资本市场产生了广泛影响。因此，当发生未预期的宏观经济事件冲击时，先前的市场预期会被打破，从而影响股票价格和异常收益率。综上所述，我们依然可以认为这一事件对银河娱乐集团股票价格产生了一定的积极的推动作用。

事件5分析。在该演艺活动期间，事件窗口期内的异常收益率（AR）和累计异常收益率（CAR）均表现出积极的趋势。特别是在活动前，异常收益率连续4个交易日出现正值，显示出投资者对该活动的高度关注和积极预期。事件窗口期结束时，累计异常收益率达到3.06%，这一显著的超额收益表明时代少年团演唱会对银河娱乐集团的股票价格产生了明显的积极影响。

表 3.OLS 最小二乘估计回归结果

事件编号	事件前估计窗口	α	β
事件 1	2022 年 7 月 21 日-2023 年 5 月 12 日	0.0986	0.9448
事件 2	2022 年 8 月 2 日-2023 年 5 月 24 日	-0.0772	0.9436
事件 3	2022 年 9 月 14 日-2023 年 7 月 7 日	0.1099	0.9545
事件 4	2022 年 10 月 12 日-2023 年 8 月 4 日	0.0462	0.9386
事件 5	2023 年 1 月 17 日-2023 年 11 月 10 日	-0.0322	0.7756

表 4.基于市场模型计算的 AR、CAR

DATE	事件 1		事件 2		事件 3		事件 4		事件 5	
	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR
-5	0.0090	0.0090	0.7965	0.7965	0.2048	0.2048	0.9594	0.9594	-0.7305	-0.7305
-4	-0.0360	-0.0271	0.6575	1.4540	3.2555	3.4603	0.4852	1.4446	0.6465	-0.0840
-3	0.0498	0.0227	1.9863	3.4403	-0.0850	3.3753	-0.9852	0.4594	0.9622	0.8781
-2	0.7613	0.7840	-1.3753	2.0651	-1.0714	2.3039	1.6813	2.1406	0.3939	1.2720
-1	1.4192	2.2032	-1.3777	0.6873	1.2592	3.5631	-1.0907	1.0499	2.1452	3.4172
0	-1.0119	1.1914	0.4644	1.1517	0.7453	4.3084	0.4298	1.4797	0.4491	3.8663
1	1.1829	2.3743	0.1913	1.3429	0.1155	4.4239	-0.1952	1.2845	0.9083	4.7746
2	-2.8799	-0.5056	-0.7728	0.5701	-0.4522	3.9716	-0.0851	1.1994	-0.8759	3.8988
3	0.6230	0.1174	1.9331	2.5033	-0.4789	3.4927	-0.4120	0.7874	-0.8527	3.0460
4	0.4830	0.6004	-1.8174	0.6858	0.6249	4.1176	-1.4550	-0.6676	0.6397	3.6857
5	1.8102	2.4106	0.3299	1.0157	-3.3680	0.7497	-0.7965	-1.4642	-0.6234	3.0623

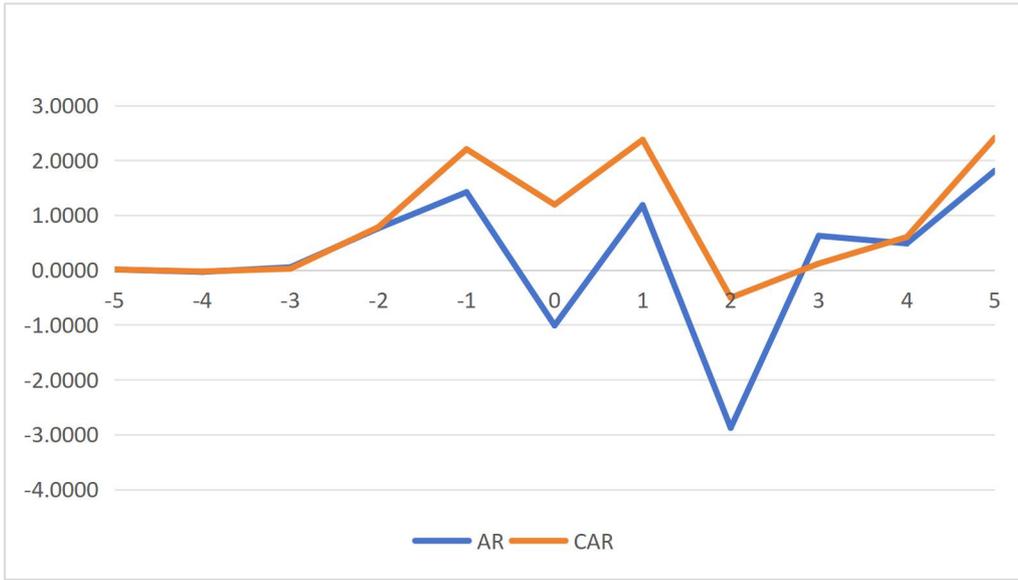


图 2.事件 1 窗口期异常收益率和累计异常收益率变化趋势图

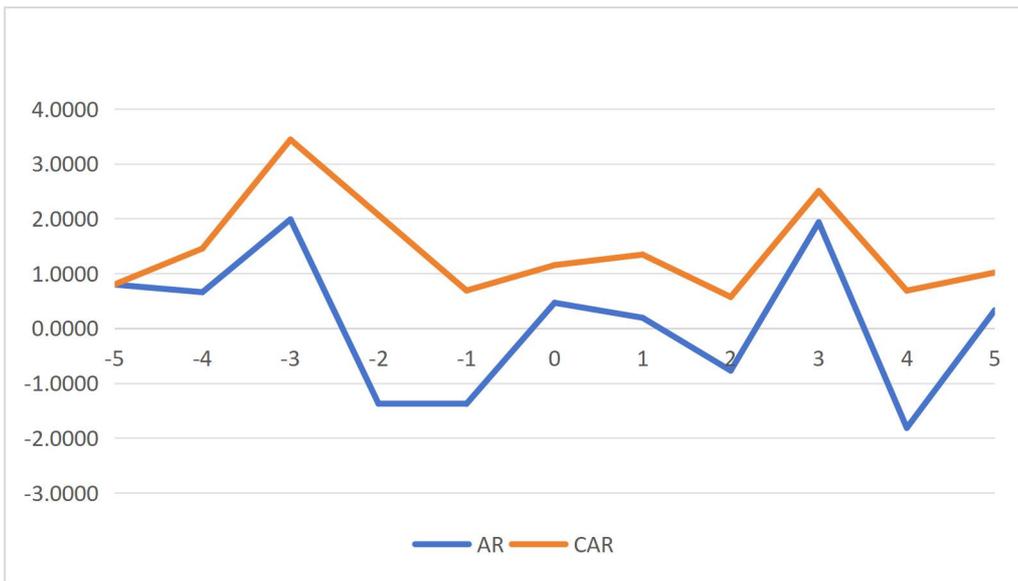


图 3.事件 2 窗口期异常收益率和累计异常收益率变化趋势图

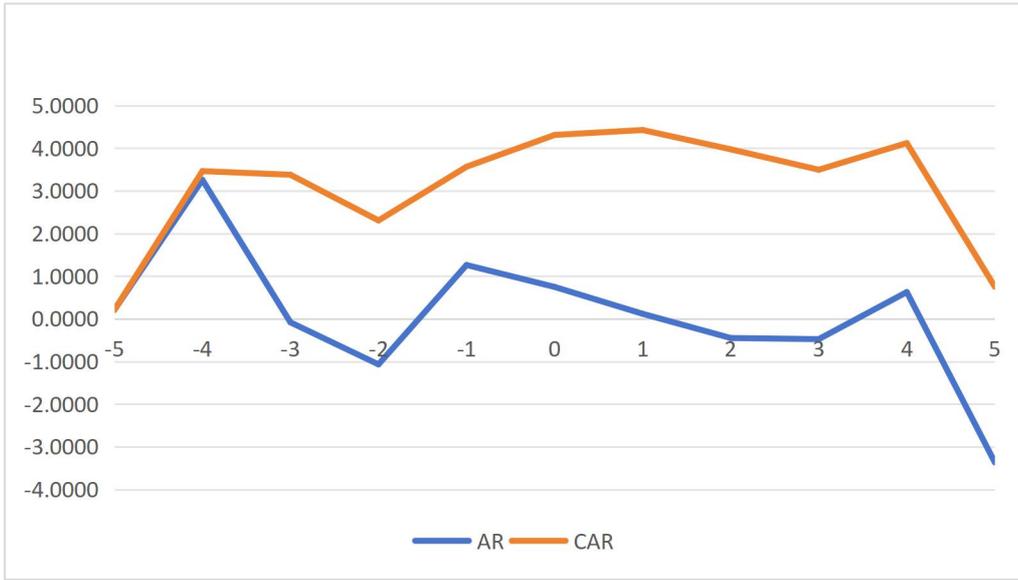


图 4.事件 3 窗口期异常收益率和累计异常收益率变化趋势图



图 5.事件 4 窗口期异常收益率和累计异常收益率变化趋势图

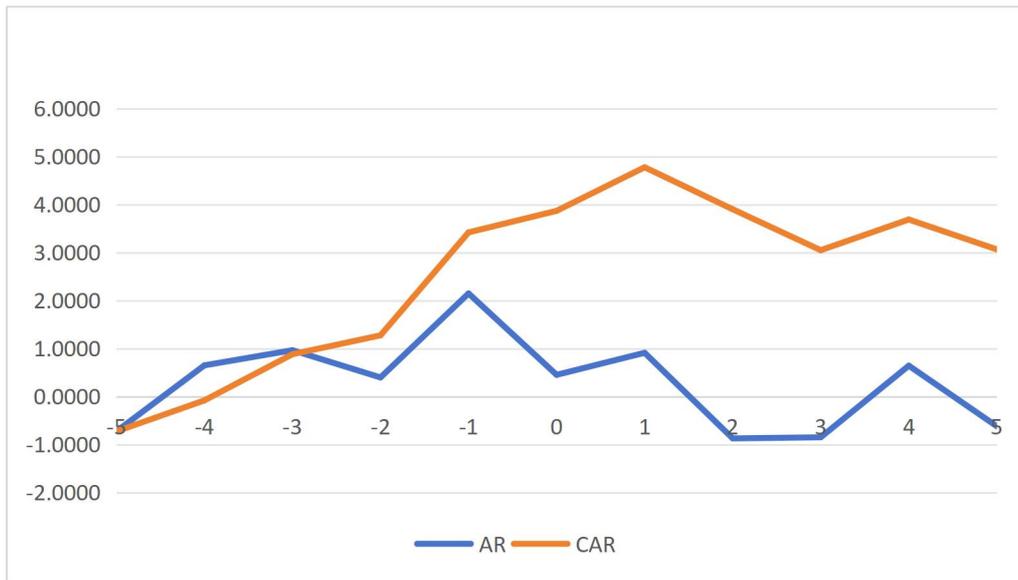


图 6.事件 5 窗口期异常收益率和累计异常收益率变化趋势图

6、结论与建议

本文以亚洲休闲及娱乐行业的龙头企业——银河娱乐集团为案例，采用事件研究法探讨了在澳门特区政府提出“1+4”适度多元发展策略背景下，澳门博彩企业在多元化转型过程中以大型演艺活动为代表的营销策略与其股票价格变动之间的内在联系。

基于对 5 个事件的深入分析，本文得出了三个结论：（1）大型演艺活动的举办对银河娱乐集团股票价格的提升具有显著的推动作用，这为今后进一步深入研究营销策略与市场反应之间的关系提供了实证支持。（2）大型演艺活动作为澳门吸引游客，对外展示特区形象的窗口，成功吸引了公众和投资者的关注，对澳门本地经济的可持续发展产生了显著的正面影响，特区政府推动“1+4”适度多元发展的一系列积极措施已初见成效。（3）尽管这些活动总体上取得了积极的成效，但事件 4 的分析也提示外部宏观经济因素的波动也可能会对市场预期和股票价格产生重大影响。因此，企业在规划和执行此类活动时，应考虑到市场的多变性，并准备相应的风险管理策略，以应对可能出现的不确定性。

在此基础上，提出以下建议：（1）继续推进多元化营销策略。澳门博彩业是推动经济发展的核心力量，但同时，继续通过举办大型演艺活动等形式推进企业的多元化转型，不仅能为澳门增添丰富的旅游资源，进一步提升城市的吸引力，还能在一定程度上减轻对博彩业的过度依赖，实现经济的均衡发展。（2）探索合作与创新。澳门博

彩企业应当积极与政府部门及文化艺术机构寻求合作机会。在未来的市场布局和品牌塑造中，应更加注重考虑如何更好地引发投资者的兴趣和信任，从而实现品牌价值提升，共同推动澳门旅游业的繁荣与可持续发展。（3）提高市场沟通效率。澳门博彩企业应当完善高效、透明的市场沟通机制，及时向投资者和公众传达活动信息，确保市场的知情权，从而增强投资者的信心，为企业赢得更广泛的市场认可与支持。

在未来的研究中，我们将继续关注这一领域的动态发展，以期为企业和市场提供更加精准、有效的策略建议。

[1] Government of the Macao Special Administrative Region of the People's Republic of China. (2022, November). [2023 年财政年度施政报告].

https://www.gov.mo/zh-hant/wp-content/uploads/sites/4/2022/11/lag_ch.pdf

[2] Gichema, G. W. . (2007). "The effect of bonus share issues on stock prices of companies quoted at the Nairobi stock exchange".

[3] Grinblatt, M., Masulis, R. W., & Titman, S. (1984). The valuation effects of stock splits and stock dividends. *Journal of Financial Economics*, 13(4), 461-490.

[https://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90011-4](https://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90011-4)

[4] Panayides, P. M. and Gong, X. (2002). The stock market reaction to merger and acquisition announcements in liner shipping. *International Journal of Maritime Economics*, 4(1), 55-80.

<https://doi.org/10.1057/palgrave.ijme.9100030>

[5] Chen, D., Zeng, Z., & Chen, Y. (2024). Heterogeneous impacts of multiple climate policies on the chinese stock market. *Finance Research Letters*, 60, 104816.

<https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104816>

[6] Chen, F. and Yu, D. (2020). The effect of china-u.s. trade dispute on chinese stock market: new evidence from the event study analysis. *Regional Economic Development Research*,

105-117. <https://doi.org/10.37256/redr.122020561>

[7] Chen, M., Jang, S., & Kim, W. G. (2007). The impact of the sars outbreak on taiwanese hotel stock performance: an event-study approach. *International Journal of Hospitality Management*, 26(1), 200-212. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.11.004>

[8] Mnasri, A. and Nechi, S. (2016). Impact of terrorist attacks on stock market volatility in emerging markets. *Emerging Markets Review*, 28, 184-202.

<https://doi.org/10.1016/j.ememar.2016.08.002>

[9] Klassen, R. D. , & Mclaughlin, C. P. . (1996). The impact of environmental management on firm performance. *Management science: Journal of the Institute of Management Sciences*(8), 42.

[10] Ilbasimis, M., Gronwald, M., & Zhao, Y. (2024). The impact of dividend payout policies on real estate market diversification. *International Journal of Finance & Economics*.

<https://doi.org/10.1002/ijfe.2944>

[11] Chaney, P., Devinney, T. M., & Winer, R. S. (1993). The impact of new product introductions on the market value of firms. *Insurance: Mathematics and Economics*, 12(1), 82-83. [https://doi.org/10.1016/0167-6687\(93\)91065-3](https://doi.org/10.1016/0167-6687(93)91065-3)

[12] Akhigbe, A. (2002). New product innovations, information signalling and industry competition. *Applied Financial Economics*, 12(5), 371-378.

<https://doi.org/10.1080/09603100010007715>

[13] Lee, R. P. and Chen, Q. (2008). The immediate impact of new product introductions on stock price: the role of firm resources and size*. *Journal of Product Innovation Management*, 26(1), 97-107. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00337.x>

[14] Ball, R. and Brown, P. (1968). an empirical evaluation of accounting income numbers.

Journal of accounting Research, 6(2), 159. <https://doi.org/10.2307/2490232>

[15] Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., & Roll, R. (1969). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*, 10(1), 1 - 21.

<https://doi.org/10.2307/2525569>

[16] Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. The

Journal of Finance, 25(2), 383. <https://doi.org/10.2307/2325486>