

基于大数据的公共服务研究： 对两岸四地公共自行车的新闻报道的内容分析

曹文鸳，赵莹，林坤燕，张荣显^①

摘要：本文采用大数据技术辅助网络挖掘及内容分析法，分析两岸四地(中国内地、香港、澳门、台湾)对公共自行车的相关报道，运用博易 DataMiner[®]数据挖掘平台分析并对比各地媒体公共自行车服务的关注焦点和治理问题，以了解公共自行在运用过程中涉及的公共服务与管理问题。研究发现，整体报道量趋势显示，公共自行车/共享单车现象成为热门议题，尤其是在中国内地地区；当前内地地区以摩拜、OFO 等民企投资为主导，台湾地区发展以 YouBike 为代表的政府主导委托经营路线；其优势理念方面，内地重视便利，台湾关心环保/绿色出行；自行车管理/维护问题是最大治理难点，制定管理规范政策是呼声最高的改善措施。本研究力图为公共服务中的公共交通服务提供可操作性策略，为公共服务在政府治理及提升公信力方面提供科学参考依据。

关键字：公共自行车、共享单车、公共服务、大数据辅助内容分析、网络挖掘

Research on Public Service Based on Big Data: Content Analysis of the Reports of Public Bicycle in the Four Places Across Straits

Wenny Cao, Cathy Zhao, Queenie Lin, Angus Cheong

Abstract: In this paper, we adopted the big-data-aided content analysis approach and Boyi DataMiner[®] platform for analyzing the reports of public bicycle in the four places (Mainland China, Hong Kong, Macau, Taiwan) across straits. This paper tried to explore and compare the focus and governance issues of public bicycle services

^① 曹文鸳、赵莹、林坤燕：博易数据研究实验室，联系电邮：wennycao@boyidata.cn、cathy.zhao@boyidata.cn、queenie.lin@boyidata.cn
张荣显：澳门民意调查研究学会创会会长，联系电邮：angus@boyidata.cn

in various media, in order to understand the public services and management issues involved in the use of public bicycle. Overall trends in the reporting volume show that public bicycle/ bicycle sharing has become a hot topic, especially in mainland China. The mainland China is dominated by private investment, such as Mobike and OFO, while Taiwan region develops by the government represented by YouBike. In terms of its advantages, the mainland China attaches great importance to its convenience, and Taiwan cares about environmental protection or green travel. The bicycle management and maintenance problem is the biggest governance difficulty, and the development of management standards and policies is the most demanding improvement measures. This study attempts to provide operational strategies for public transport services in public services, and a scientific reference for public services in government governance and enhancing credibility.

Keywords: Public Bicycle, Bicycle Sharing, Public Service, Big-data-aided Content Analysis, Web Mining

一、前言

2005 年起, 在政府倡导的绿色出行方式的同时, 我国的公共自行车首先出现于北京, 随后在各大城市逐渐出现。2009 年, 在台湾地区也推出第一代微笑单车(YouBike), 公共自行车作为公共交通服务中的一种特殊形式, 连接了地铁、公交和出租车网络, 解决了城市“最后一公里”问题, 同时也为公众出行提供了便利。随着互联网技术的发展, 共享经济在中国内地地区逐渐兴起, 2010 年, 共享单车作为共享经济的一种产物也随之兴起, 短时间内, 内地地区的各大城市纷纷出现了大批以摩拜单车、OFO 等品牌为代表的共享单车, 引发了一股新的讨论热潮。港澳地区在公共交通服务中, 尚未像内地和台湾地区这样大力发展公共自行车系统, 但也不乏对公共单车的关注和讨论。本研究利用大数据辅助网络挖掘及内容分析方法, 利用博易 DataMine®数据挖掘平台, 通过中国内地及港澳台地区对公共自行车的报道, 了解相关讨论面向, 深度挖掘各个因素之间的关系, 探究公共自行车的现状、治理难点以及改善和调整措施, 为两岸四地发展公共自行车服务提供可操作性参考。

二、文献综述

本研究以公共交通系统中的公共自行车/共享单车为研究对象, 从公共服务的角度研究

公共自行车的相关治理问题，并挖掘相应的发展策略。公共交通系统作为公共服务的基本内容之一，公共自行车系统为城市公共交通及公众提供优势和便利，但另一方面，也因公共服务中公共物品的特点而存在一些治理难题。如何结合公共交通自身的属性特点，为公共服务在政府治理中发挥作用，成为了本研究的主要问题。本研究以中国内地地区和港澳台地区的新闻媒体对公共自行车/共享单车的报道为研究对象，运用大数据技术辅助内容挖掘及分析法，通过对公共服务所涉及到的相关文献进行梳理，作为本研究的理论依据，试图解决公共交通在公共服务中的治理难题。

（一）公共服务

公共服务的概念大多从内容和类别上进行定义，包括公共教育、公共医疗、住房保障、社会保障、环境保护、社会治安、基础设施、文体设施和公共交通，即与城市居民的日常生活密切相关的服务^[1]。从功能上定义即为维持社会成员最基本的生存权和发展权而提供的公共服务，基本内容包括最低生活保障服务、基本养老保险服务、公共卫生医疗服务、公共交通服务、公共教育服务、公共文化服务、生态环境保护服务、生产和消费安全服务、维护公共秩序服务等^[2]。也有研究者将公共服务的定义更加的具体化，指出城市的基本公共服务主要指为市民提供基本的、与这座城市发展水平相适应的公共产品和服务^[3]。有关公共服务的概念涉及到公共物品、准公共物品等，本研究中主要针对公共服务中的公共交通服务进行研究，并主要研究公共交通服务中的公共自行车在内地地区及港澳台四地的应用情况。

（二）公共交通服务与公共自行车系统及发展背景

公共交通服务指公共交通方式及公共交通运营主体所提供的与交通方式相关的服务。交通方式如铁路、公路、航空和水运等，服务有进出站、购票、候车等，公共单车是公共交通服务中的一种特定的形式，而本研究中的公共交通服务主要指公共单车服务。

公共自行车系统(Public Bicycle System, PBS)是一种短期租赁系统，租取或归还自行车可以在任意一站点，无需到租赁公司所指定的特定地点，不用负担购买自行车的成本^[15]，且不以盈利为最终目的。它是一种城市公共交通系统，该系统包括预知配套的技术系统和道路设置等，由政府、社会组织或公司在某些地点设置站点，提供自行车之使用服务^[4]。

公共自行车在城市公共交通体系中，很大程度上解决了城市交通“最后一公里”难题。此外，自行车是低碳环保交通工具，而且公共自行车的使用成本低，取用和归还地点不受限制，较为便捷。因此，公共自行车系统也在逐渐在各个城市出现并逐年增长。台湾地区的公共自行车主要是 YouBike(微笑单车)。香港地区在近两年也开始引入公共自行车系统，澳门地区至今还尚未真正引入公共自行车系统。

目前大多数关于公共自行车的研究多为针对内地地区的研究,主要从公共自行车系统的社会效益、影响、使用者满意度等方面进行研究,分析公共自行车系统特征研究其对公共自行车使用量和周转率的影响^[5],也有研究者针对公共自行车设施和使用进行调查分析等^[6]。相对而言,针对港澳台地区的研究少之又少,尤其是澳门地区对公共自行车的实际应用本就是一个缺口。基于这样的研究现状,本研究通过针对两岸四地完整的数据梳理,从公共自行车系统的应用现状、治理难题以及改善措施等方面进行全面的数据分析,并在此基础上将两岸四地的情况进行对比,为各地区在公共自行车的发展方面提供了具有针对性的参考。

(三) 共享单车及发展背景

共享单车是由企业向大众提供具有互联网控制功能的自行车,将互联网科技的定位、收费、借还技术与传统自行车结合,公众借助手机缴费取用和交还的交通工具^[7]。随着移动互联网的发展,共享经济逐步进入市场,如滴滴打车、优步、共享单车等新的商业模式也随之在内地地区诞生。在原有公共单车系统的基础上,通过移动互联网技术连接智能手机和自行车,进一步优化公共单车系统的使用,简化了公共自行车租车、换车的流程。

自 2014 年,第一批共享单车出现在北京大学校园内,到 2016 年,共享单车先后在北京、上海、深圳、杭州等各个城市投入使用,成为了公共自行车系统基础上的新兴交通方式。截至 2016 年底,中国内地地区共享单车整体用户数量已达 1,886 万,至少有 18 家企业,公开融资金额已经超过 80 亿元人民币^②,共享单车的应用在短时期内大规模的增长,随之而来的关注和讨论也在增加。社会各界及学术界也纷纷针对共享单车进行讨论及研究,如共享单车所遭遇的道德问题、管理问题、以及共享单车的交通价值、发展了路径等。多以质化研究和受众调查的角度来分析公共单车或共享单车的相关问题。

三、研究方法

本研究采用大数据技术辅助网络挖掘与内容分析的研究方法,结合机器学习及内容挖掘获取整体大数据样本,以获悉话题整体趋势结果。进一步针对具体议题及意向态度的分析判断,使用随机抽取样本的方式,通过机器自动分析、网络挖掘结合人工在线内容分析方法,得到准确并具有价值的深度分析结果。本研究使用博易 DataMiner[®]数据挖掘平台完成数据管理及分析。

(一) 研究流程

^② 《2016 年中国共享单车市场分析报告》, 2017 年 6 月 7 日, 中国互联网协会。

本研究采用的大数据技术辅助网络内容挖掘与分析研究方法，经过准备阶段、编码及质量控制、结果呈现三个主要流程完成本次研究^[8]。

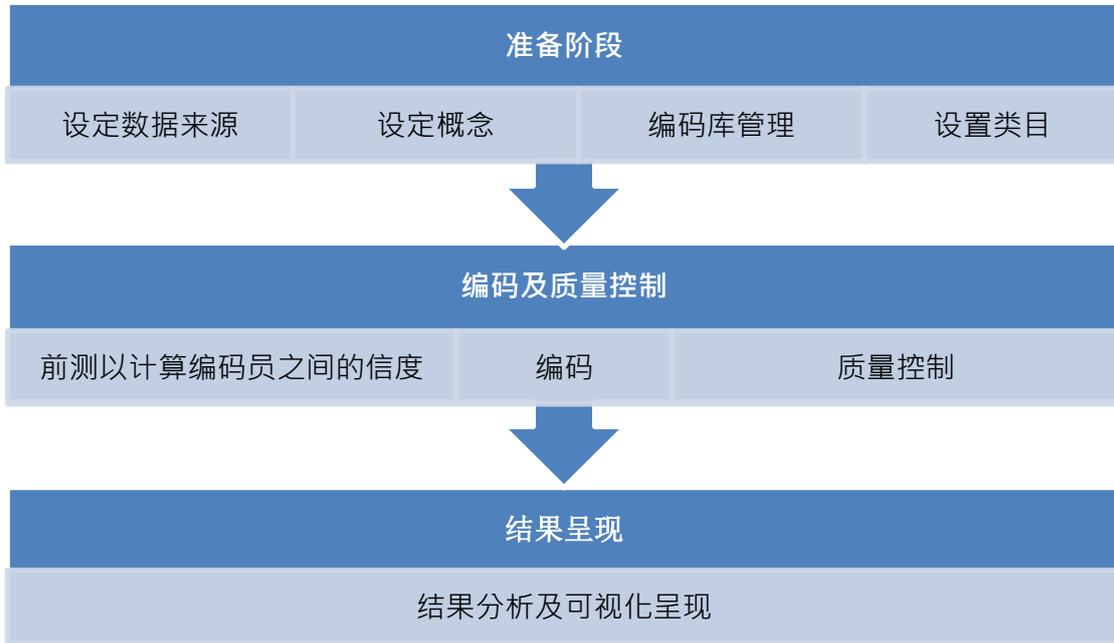


图 3.1 操作流程^③

内容分析法是一种以客观的、系统的、定量的方式测量变量的研究方法^[12]，将文本或其他形式的符号进行编码、分类、语义判断及形成可供统计分析之用的研究方法。区别于传统的内容分析法，一个在线的内容分析法的操作流程如下：

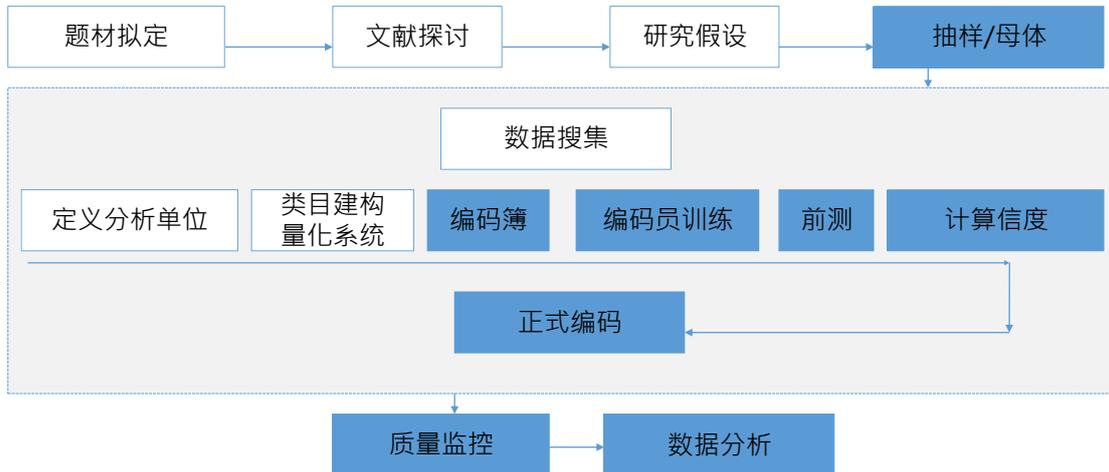


图 3.2 在线内容分析法操作流程^④

人工在线实时内容分析则是在传统内容分析法 (Content Analysis) 基础上加上语义机

^③ 张荣显, 曹文鹭. 网络舆情研究新路径: 大数据技术辅助网络内容挖掘与分析[J]. 汕头大学学报(人文社会科学版), 2016, 32(8):111-121.

^④ 注: 蓝色底纹标注的部分为线上操作的部分

器学习模型並改进流程的操作。在改善运作效率并提高数据及编码的质量的同时，例如多个数据库的数据清洗流程、编码员间信度的前测方法、可在线随时监管编码员效率和编码准确度的绩效监督机制，透过一体化的舆情监测和分析流程，力图达到高效、准确、广度和深度并重，从而更深入的研究变量间的相关关系^[8]。

（二）数据来源

基于上述研究流程，本次针对两岸四地关于公共自行车的研究，重点收集来自中国内地、台湾、香港、澳门的主流新闻媒体的新闻报道，并通过网络挖掘和机器学习技术采集、清理相关媒体上关于公共自行车/共享单车的海量信息，分析整体数据来显示舆情信息的整体的趋势，以及整体媒体报道中所提及的地区和公共自行车或共享单车的品牌。另外以随机抽取部分的样本的方式，进行人工分析在线内容分析，进一步挖掘变量间的差异和关系，快速并深度挖掘港澳台及内地地区的新闻媒体对于公共自行车的舆情信息。

本研究数据范围覆盖 2016 年 6 月 1 日至 2017 年 5 月 31 日，为期一年。在两岸四地的新闻媒体中，采集到与公共自行车相关的新闻共计 35,666 篇。从中随机抽取 2,571 篇新闻报道作为分析样本，分析单位为两岸四地的媒体中关于公共自行车的单篇的新闻报道(如表 1 所示)。

表 1. 两岸四地媒体研究数据来源

媒体来源	全体样本 (机器分析)	随机抽样样本 (人工在线内容分析)
中国内地	25307	822
台湾	6495	743
香港	3520	728
澳门	344	278
总计	35666	2571

（三）类目构建

内容分析法的类目构建是从“说了什么”和“怎么说”两个方向来进行设置^[10]。其中“说了什么”的类目主要指传播主体、传播内容，而“怎么说”的类目包括态度和评价。本研究的类目设置基于以上的构建思路，观察港澳台及内地地区新闻媒体中关于公共自行车的报导，并侧重于挖掘公共自行车所涉及到的公共服务内容，将其提及到的区域、品牌、优势理

念以及公共服务中所涉及到的服务模式、治理难点与改善或调整措施设置为类目。另外，从整体态度来构建“怎么说”的类目中，进一步探索媒体对公共自行车的情绪。

本研究共设置 10 个主要类目，分别为：（具体类目信息见附录 1）

1. 新闻类型
2. 提及区域
3. 对公共自行车/共享单车的整体态度
4. 提及公共自行车/共享单车品牌
5. 服务模式涉及主导方
6. 优势理念
7. 治理难点
8. 改善与调整措施
9. 建议
10. 媒体来源。

（四）编码员间信度

信度是指在研究过程中，测量数据所独立于测量工具的程度。即不同的研究者对同一现象进行重复测试后，所产生结果的一致程度^[9]。信度的测试可以在科学抽样的基础上进一步防范研究者对数据产生的影响，编码员之间信度可保证对数据较为一致的处理，使研究结果更为客观。不同的编码员对同一信息进行重复测试产生一致结果的程度称为“编码员间信度 (inter-coder reliability)”^[14]，编码员间的信度是衡量研究质量的标准^[13]。

为提高编码员的测试效率及编码准确性，本研究随机抽取了具有代表性的新闻报道作为信度测试样本。共有 3 位编码员（包括本研究的其中两位作者）均进行了信度测试，每位信度测试的编码员分别独立完成了信度测试样本的编码。使用博易 DataMiner[®]平台内置的霍尔蒂指数^[11]计算编码员之间信度，对 3 位编码员进行两两配对，分别计算编码员信度后再计算平均值。进过多次矫正及重复测试信度，最终信度为 0.95，然后安排开始正式内容分析。

四、研究发现

这一部分从整体数据和抽样数据两部分呈现，从整体数据中获知公共自行车在媒体中报道的总体趋势概貌。其次，以随机抽取的样本为分析对象，以人工在线内容分析法针对公共自行车所涉及到的主要地区、品牌、优势理念、服务模式设计主导方、治理难点、改善和调整措施、建议、意向态度，以及各议题之间的交叉关系进行分析，以期从具体的议题及议题之间的关系回答本研究的研究问题，试图呈现两岸四地的媒体对公共自行车/共享单车的报道和看法，挖掘公共治理难点，及相应的改善措施，为各地公共自行车系统的发展提供参考。

（一）整体数据

1.1 新闻报道量时间趋势

整体新闻报道量时间趋势

2016年6月1日-2017年5月31日



图 4.1 整体新闻报道量时间趋势

观察 2016 年 6 月 1 日至 2017 年 5 月 31 日的两岸四地媒体总新闻报道量时间趋势，对“公共自行车/共享单车”报道量呈持续增长趋势，至 2017 年 3 月到达最高峰，该月有近 7 千条 (6997 条)，随后两个月，报道量同样处于高峰。整体而言，近一年来，媒体报道对公共自行车/共享单车的关注度逐渐提高，2017 年 5 月相较一年前 2016 年 6 月，报道量增加十倍以上，爆发式增长，已逐渐成为热门议题。

两岸四地媒体报道量时间趋势

2016年7月1日-2017年5月31日

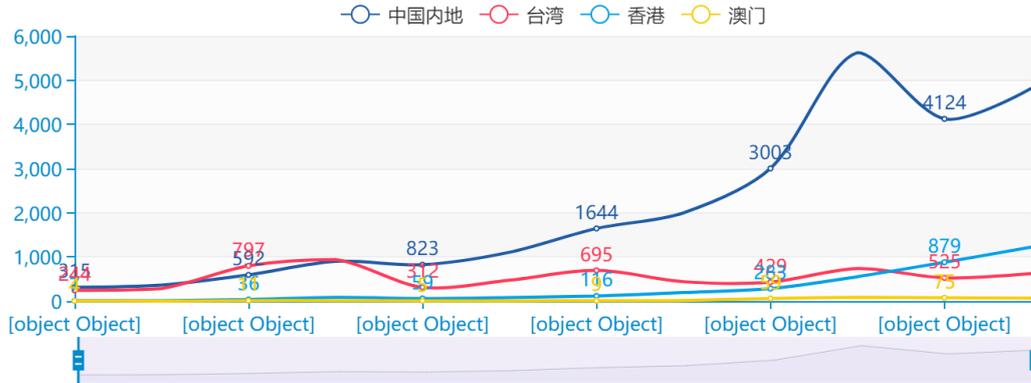


图 4.2 两岸四地报道量时间趋势

分别观察两岸四地媒体新闻报道量趋势，中国内地及香港媒体报道量持续增加，台湾及澳门报道量全年上下波动。2016 年 10 月之前，两岸四地媒体报道量相若，自 2016 年 10 月，中国内地媒体报道量开始高于其他地区，且随后大幅增加，远超其他地区。

1.2 报道提及地区

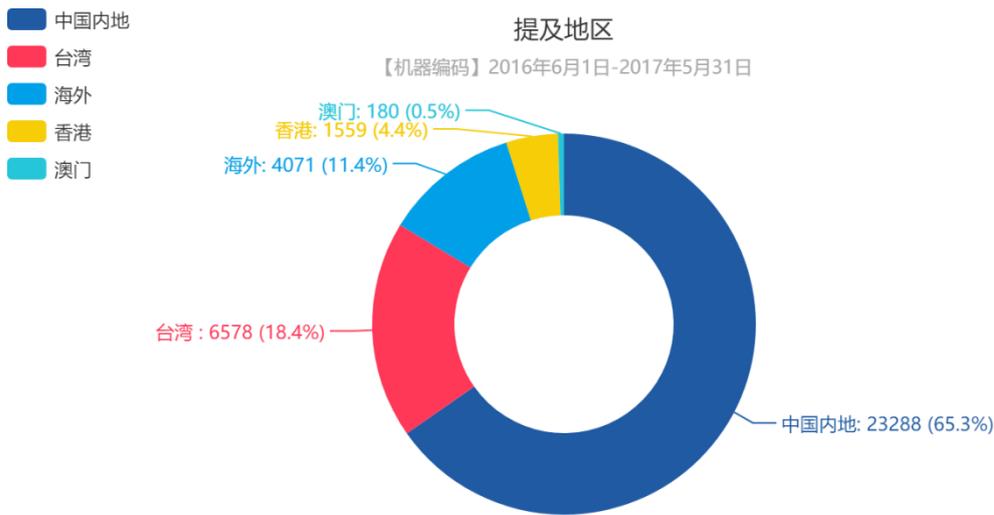


图 4.3 报道提及地区(多选题)

所有报道中，提及中国内地为最多(65.3%)，其次为台湾(18.4%)，再次较为关注海外市场(11.4%)，提及港澳地区相对较少(4.4%和0.5%)。

1.3 报道提及公共自行车/共享单车品牌

提及公共自行车/共享单车品牌TOP10

【机器编码】2016年6月1日-2017年5月31日



图 4.4 报道提及公共自行车/共享单车品牌 TOP10(多选题)

报道提及公共自行车/共享单车品牌中，以中国内地市场摩拜与 OFO 两大品牌最多(34.3%和 29.0%)，其次为台湾地区 YouBike(微笑单车)，提及率接近两层(16.9%)，其他单车品牌提及率较低，均不足 5%。

(二) 抽样样本

在整体报道样本中，随机抽取部分样本，通过人工内容分析的方式，进一步详细分析公共自行车/共享单车相关议题，排除非严格相关样本，获得抽样样本共计 2571 条，其中中国内地 822 条(32.0%)，台湾 743 条(28.9%)，香港 728 条(28.3%)，澳门 278 条(10.8%)^⑤。

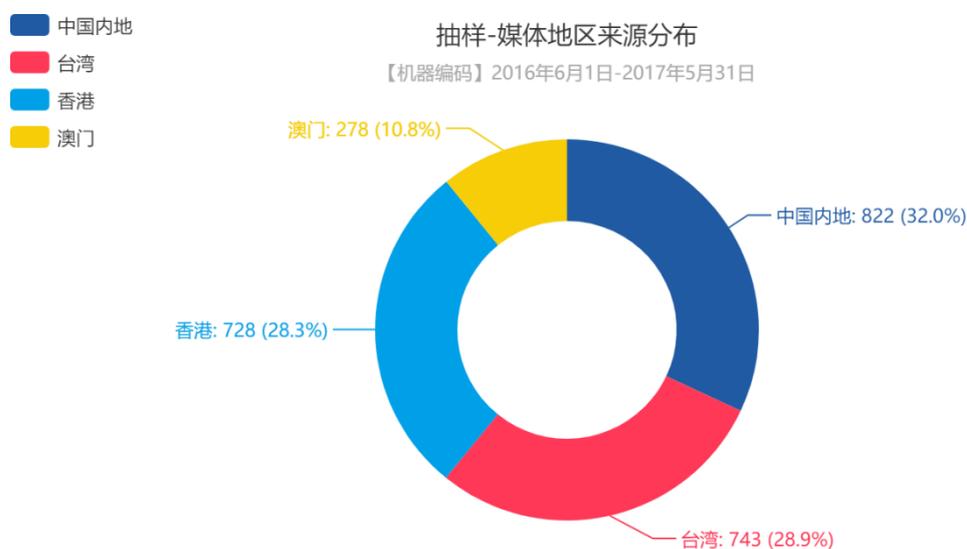


图 4.5 媒体地区来源分布

2.1 新闻类型

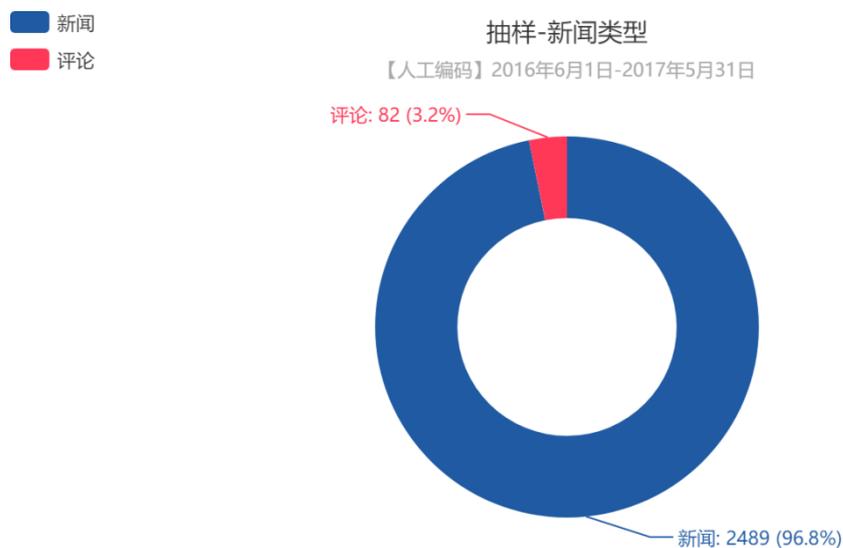


图 4.6 新闻类型

整体报道以新闻体裁为主(96.8%)，评论仅占 3.2%。

^⑤ 因澳门媒体中涉及“公共自行车/共享单车”报道量较少，抽样时选取所有样本进行人工内容分析。

抽样-两岸四地新闻类型

【机器和人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

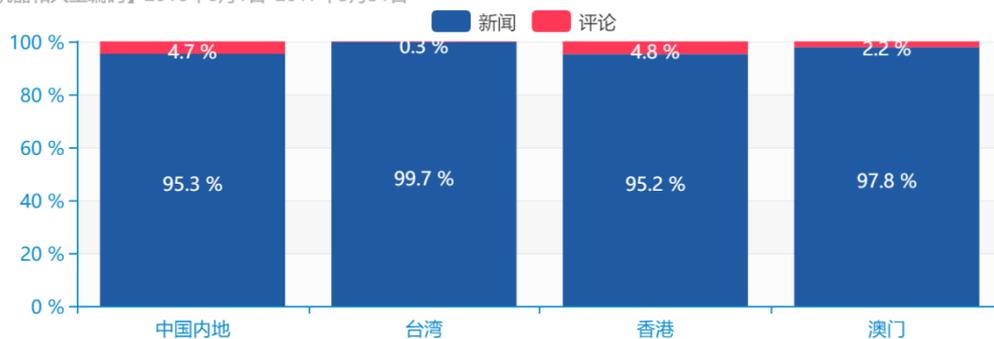


图 4.7 两岸四地新闻类型

两岸四地媒体中，以中国内地和香港媒体发表评论较多(4.7%和 4.8%)，台湾媒体最少(0.3%)。

2.2 报道提及地区

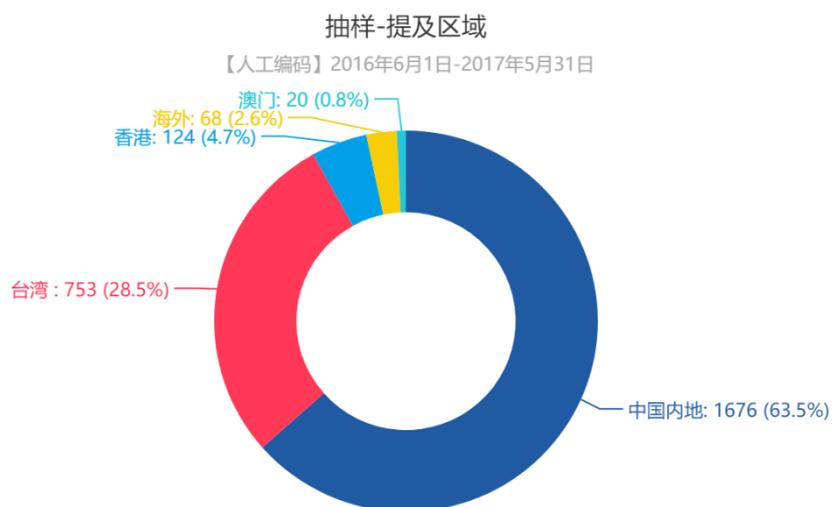


图 4.8 报道提及地区(多选题)

报道提及中国内地最多，占六成(63.5%)，其次为台湾地区，不到三成(28.5%)，提及港澳海外地区相对较少。

抽样-两岸四地媒体提及区域交叉分析(横坐标为媒体来源, 纵坐标为提及区域)

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

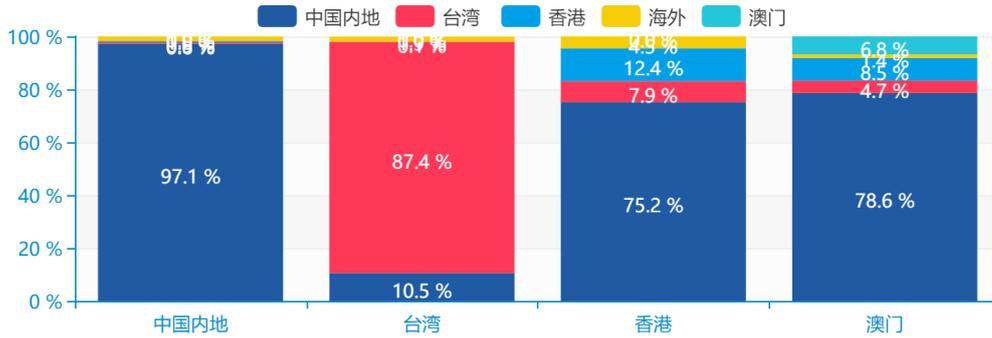


图 4.9 两岸四地媒体提及区域交叉分析(多选题)

两岸四地媒体中, 中国内地媒体绝大多数关注本土情况(97.1%), 少量提及其他地区; 台湾媒体九成提及本地(87.4%), 其次关注中国内地(10.5%), 港澳提及最多均为中国内地(75.2%和 78.6%), 香港媒体提及本地情况有 12.4%, 澳门提及本地情况有 6.8%。

抽样-提及中国内地省市TOP10

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日



图 4.10 提及中国内地省市 TOP10(多选题)

提及中国内地省市以北京、广东、上海为前三位(26.1%、22.5%、19.7%), 明显高于其他省市。

2.3 报道提及公共自行车/共享单车品牌

抽样-提及公共自行车/共享单车品牌TOP10

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日



图 4.11 报道提及公共自行车/共享单车品牌 TOP10(多选题)

公共自行车/共享单车品牌以摩拜、OFO 和 YouBike 最多(29.4%、26.7%、22.0%)，提及率明显超过其他品牌。

抽样-两岸四地媒体提及公共自行车/共享单车品牌TOP3交叉分析

【机器和人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

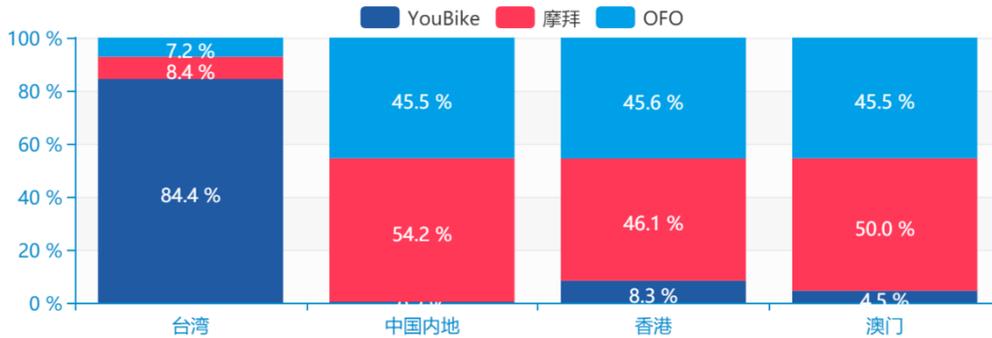


图 4.12 两岸四地媒体提及公共自行车/共享单车品牌 TOP3 交叉分析(多选题)

两岸四地媒体提及公共自行车/共享单车品牌的情况，选取品牌整体提及率前三位为观察对象，中国内地提及本土发展品牌摩拜及 OFO 最多(54.2%和 45.5%)，其中提及摩拜稍多；港澳地区同样是讨论这两者最多，少量提及台湾发展的 YouBike；台湾地区则重点关注本土 YouBike(84.4%)。

2.4 服务模式设计主导方

服务模式设计主导方主要指公共自行车系统的供应主体，本研究根据投资主体进行分类，分为政府主导委托经营和民企投资的企业主导模式。政府主导委托经营主要指公共自行车系统运营的主要甚至全部资金由政府承担。可以由政府出资，由企业负责运作。如杭州

和上海闵行区公共自行车系统则是以政府主导委托经营的模式^[11]。民企投资的模式是由企业作为公共自行车系统投资建设的主体，而政府则为其提供一定的政策支持。欧洲大部分公共自行车系统都为该模式，企业主要通过会员费和赔偿金，如北京地区的方舟自行车服务为该模式。政府主导委托经营虽然有利于实现公共自行车的普惠性，但也存在一定弊端，运营成本难以控制。民企投资的企业主导模式能发挥其成本控制和技术更新方面的优势，运行效率高，但是成本及费用相对于民众来说较为高昂。

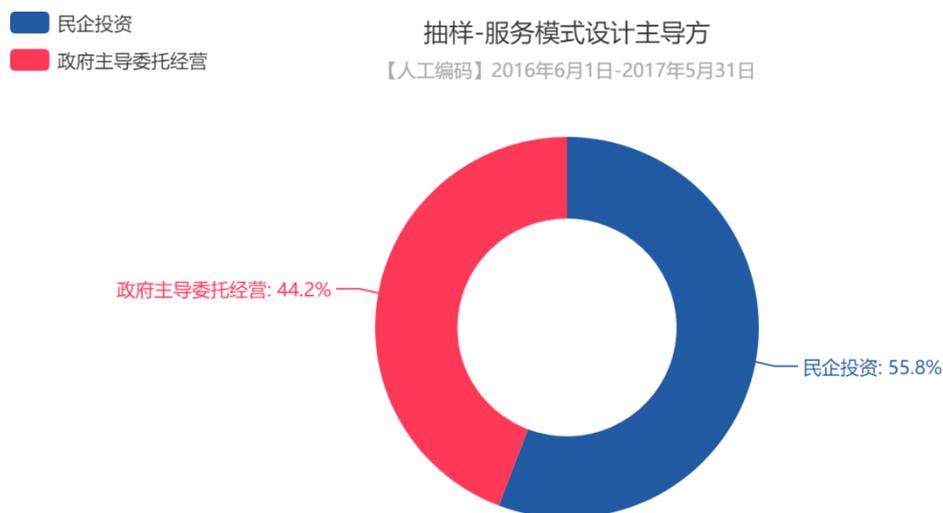


图 4.13 服务模式设计主导方(多选题)

提及公共自行车/共享单车发展服务模式设计主导方，由民企投资(如摩拜、OFO 等类型)主导稍多(55.8%)，政府主导委托经营(如台湾 YouBike 和内地部分城市自行车公司等)也具有一定比例(44.2%)。

抽样-两岸四地媒体与服务模式设计主导方的交叉分析

【机器和人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

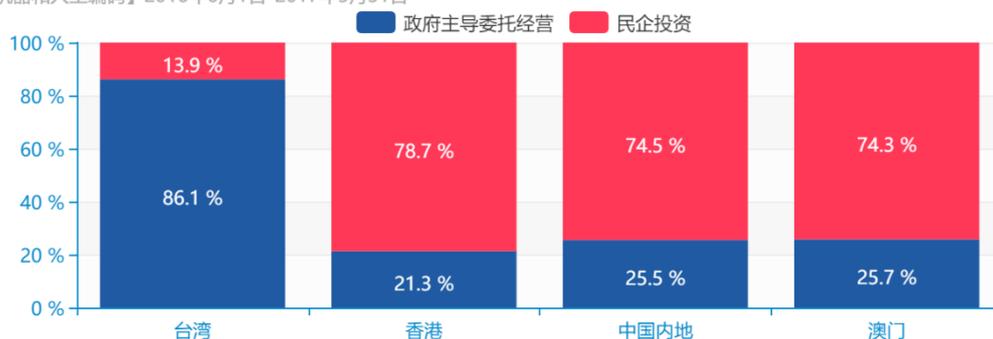


图 4.14 两岸四地媒体与服务模式设计主导方的交叉分析(多选题)

以 YouBike 为发展代表的台湾地区，媒体提及政府主导委托经营占近九成(86.1%)，而内地、香港和澳门则提及民企投资为多，均在七成之上(74.5%、78.7%、74.3%)。

2.5 优势理念

抽样-优势理念

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

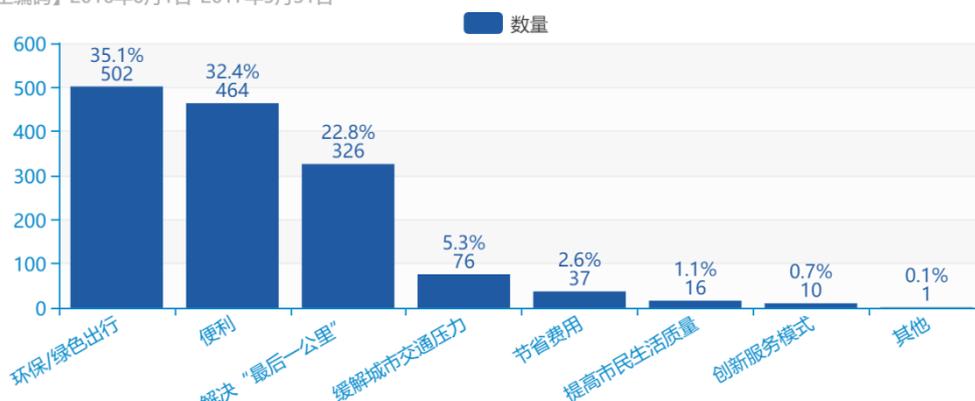


图 4.15 优势理念(多选题)

公共自行车/共享单车具有的优势理念方面，提及最多为环保/绿色出行(35.1%)、便利(32.4%)和解决“最后一公里”(22.8%)，其他优势理念还包括缓解城市交通压力(5.3%)、节省费用(2.6%)、提高市民生活质量(1.1%)和创新服务模式(0.7%)等。

抽样-两岸四地媒体与优势理念TOP3的交叉分析

【机器和人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

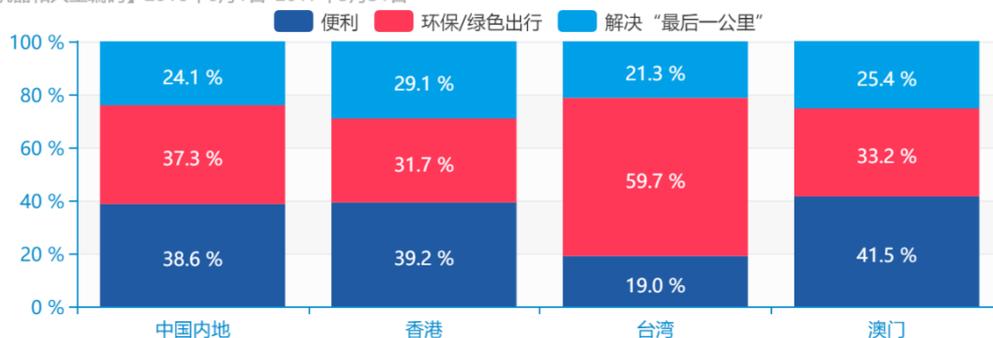


图 4.16 两岸四地媒体与优势理念 TOP3 交叉分析(多选题)

不同地区媒体对优势理念的关注侧重点有所不同，选取整体排名前三位优势理念进行交叉分析，可发现，中国内地、香港、澳门关注便利稍多(38.6%、39.2%、41.5%)，其次关注环保/绿色出行(24.1%、29.1%、25.4%)，台湾地区关注环保/绿色出行明显高于其他三地，提及达六成(59.7%)。

服务模式设计主导方与优势理念TOP3的交叉分析

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

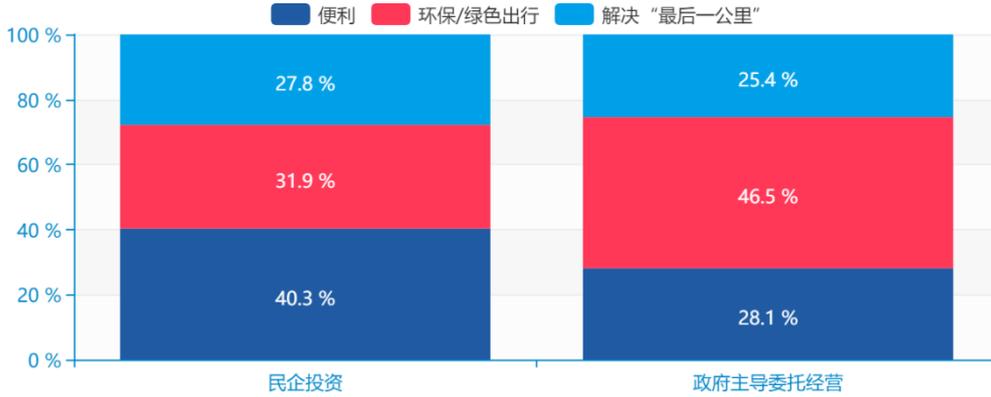


图 4.17 服务模式设计主导方与优势理念 TOP3 交叉分析(多选题)

服务模式设计主导方与优势理念前三位的交叉分析结果显示，民企投资的方式，提及便利方面明显较多(40.3%)，而政府主导委托经营则考量环保/绿色出行明显较多(46.5%)。

2.6 治理难点

抽样-治理难点

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日



图 4.18 治理难点(多选题)

治理难点方面，反映出最困扰的问题是自行车管理/维护问题(44.2%)，明显高于其他问题，其次谈论较多的是押金管理问题(15.7%)、安全隐患(9.6%)、租车 APP/软件/二维码故障(8.6%)、交通乱源(8.1%)等。

抽样-两岸四地媒体与治理难点TOP5的交叉分析

【机器和人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

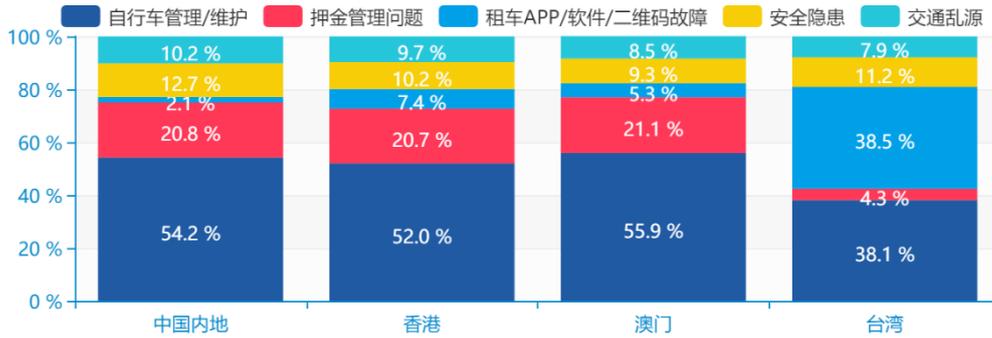


图 4.19 两岸四地媒体与治理难点 TOP5 交叉分析(多选题)

选取治理难点前五位，观察两岸四地媒体的报道情况，中国内地、香港、澳门提及自行车管理/维护(54.2%、52.0%、55.9%)和押金管理问题最多(20.8%、20.7%、21.1%)，台湾地区关注难点以租车 APP/软件/二维码故障(38.5%)和自行车管理/维护(38.1%)最多。

抽样-服务模式设计主导方与治理难点TOP5的交叉分析

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

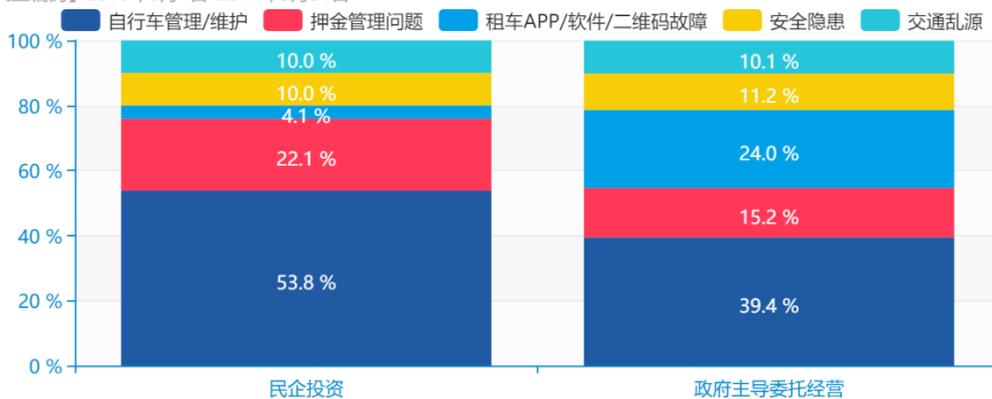


图 4.20 服务模式设计主导方与治理难点 TOP5 交叉分析(多选题)

从服务模式设计主导方角度来看，民企投资主导方谈及自行车管理/维护和押金管理问题较多(53.8%、22.1%)，由政府主导委托经营的方式则谈及自行车管理/维护和租车 APP/软件/二维码故障(39.4%、24.0%)。

2.7 改善与调整措施

抽样-改善与调整措施

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日



图 4.21 改善与调整措施(多选题)

在改善与调整措施方面，制定管理规范政策、增加维护服务网点、共享单车纳保、增加停放站点/电子区域、维护/修复网络系统、技术改进等措施(29.1%、23.4%、11.2%、10.4%、7.9%、7.5%)是较为常见的方式。

抽样-两岸四地媒体和改善与调整措施TOP6的交叉分析

【机器和人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

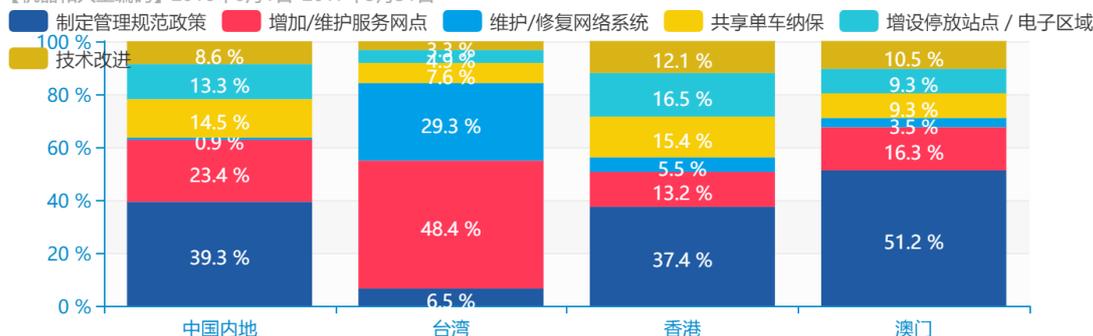


图 4.22 两岸四地媒体和改善与调整措施 TOP6 交叉分析(多选题)

两岸四地媒体报道改善与调整措施时，侧重点有所不同，内地、香港、澳门均以制定管理规范措施为最多(39.3%、37.4%、51.2%)，其中，澳门地区暂未有公共自行车/共享单车，处于发展前期讨论阶段，讨论制定管理规范政策明显较多。台湾地区以增加/维护服务网点为最多的改善措施(48.4%)，其次为维护/修复网络系统(29.3%)。

抽样-服务模式设计主导方和改善与调整措施TOP6的交叉分析

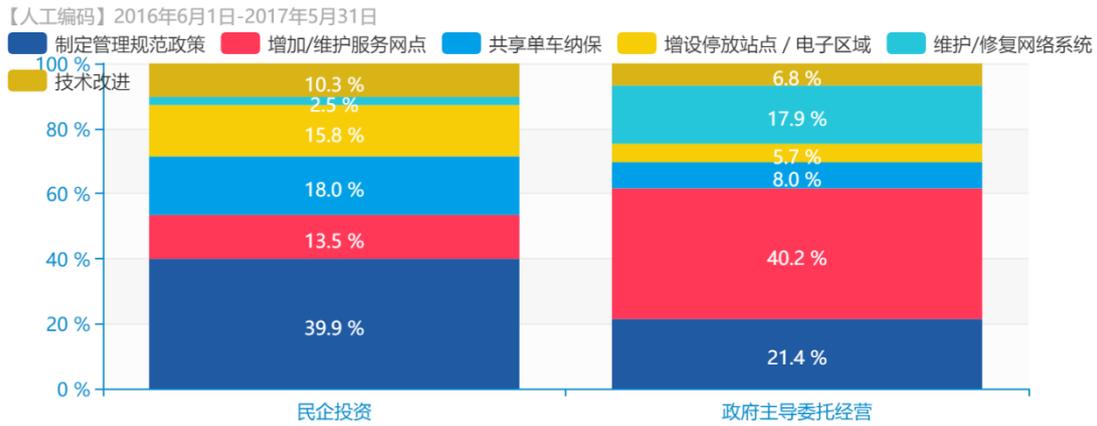


图 4.23 服务模式设计主导方和改善与调整措施 TOP6 交叉分析(多选题)

民企投资的主导模式下，以制定管理规范政策、共享单车纳保和增设停放站点/电子区域为提及最多的改善与调整措施(39.9%、18.0%、15.8%)。政府主导委托经营方式则以增加/维护服务网点、制定管理规范政策、维护/修复网络系统较多(40.2%、21.4%、17.9%)。

2.8 对公共自行车/共享单车的整体态度

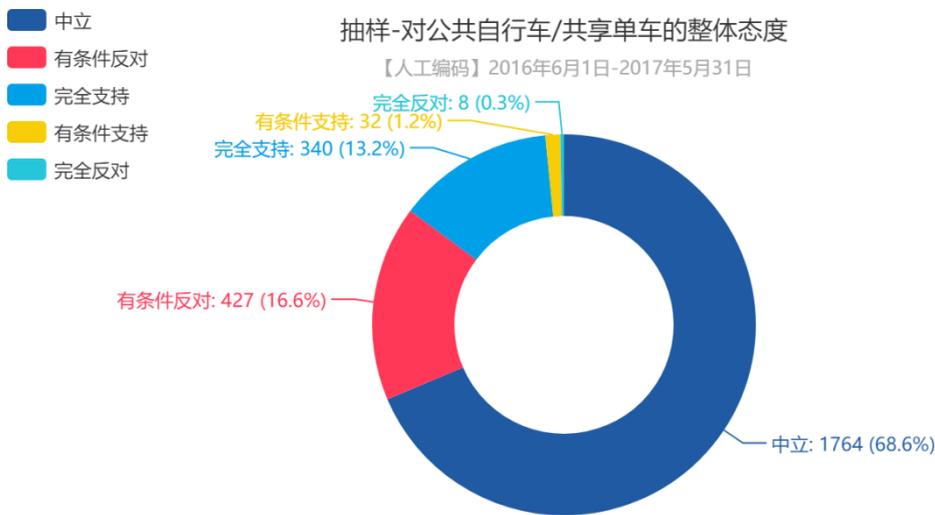


图 4.24 对公共自行车/共享单车的整体态度

观察对公共自行车/共享单车的整体态度，区分完全反对、有条件反对、中立、有条件支持、完全支持五个测量维度，其中有条件反对表示大体反对、部分反对的意见，有条件支持表示大体支持、部分支持的意见，用于测量中间或模糊态度。

整体而言，中立态度占比较大，近七成(68.6%)，其次是有条件反对(16.6%)和完全支持和(13.2%)。反对倾向态度(包括完全反对和有条件反对)16.9%，略少于支持倾向态度(包括

完全支持和有条件支持) 14.5%。

抽样-两岸四地媒体与对公共自行车/共享单车的整体态度(合并选项)的交叉分析

【机器和人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

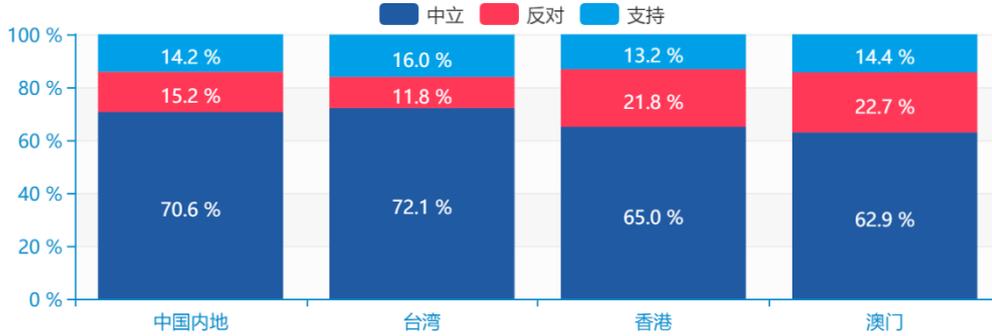


图 4.25 两岸四地媒体对公共自行车/共享单车的整体态度的交叉分析

区分两岸四地媒体，了解对公共自行车/共享单车的整体态度^⑥，四地媒体均以中立态度最多，内地反对和支持意见接近，台湾地区支持稍多与反对，港澳地区反对意见明显多于支持。

抽样-提及公共自行车/共享单车品牌TOP3和整体态度的交叉分析

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

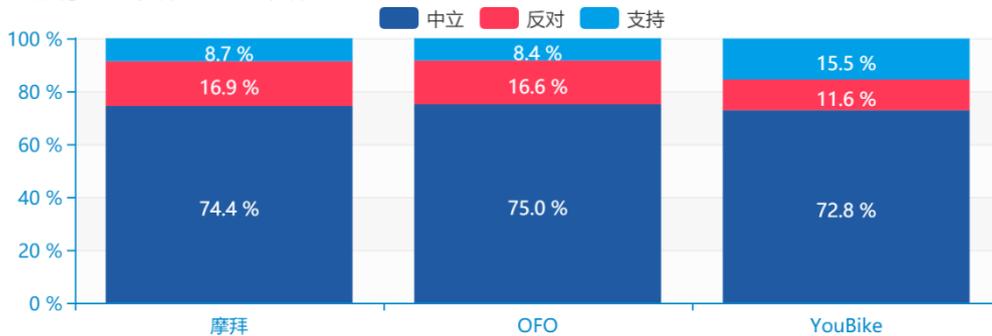


图 4.26 提及公共自行车/共享单车品牌 TOP3 和整体态度的交叉分析(多选题)

研究提及公共自行车/共享单车品牌前三位和对公共自行车/共享单车的整体态度的交叉分析，可以发现，提及三大品牌的报道，整体持中立态度明显，提及摩拜和 OFO 反对比例(16.9%、16.6%)相对支持比例(8.7%、8.4%)更高，而提及 YouBike 则是支持态度比例(15.5%)稍高于反对(11.6%)。

^⑥ 原整体意见态度使用五维度测量方式，部分选项占比较少，交叉分析难以产生有意义的结果，因此，在交叉分析时，采用合并选项，支持包括原完全支持和有条件支持，反对包括原完全反对和有条件反对，中立为原中立选项。下同。

抽样-服务模式设计主导方和对公共自行车/共享单车的整体态度的交叉分析

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

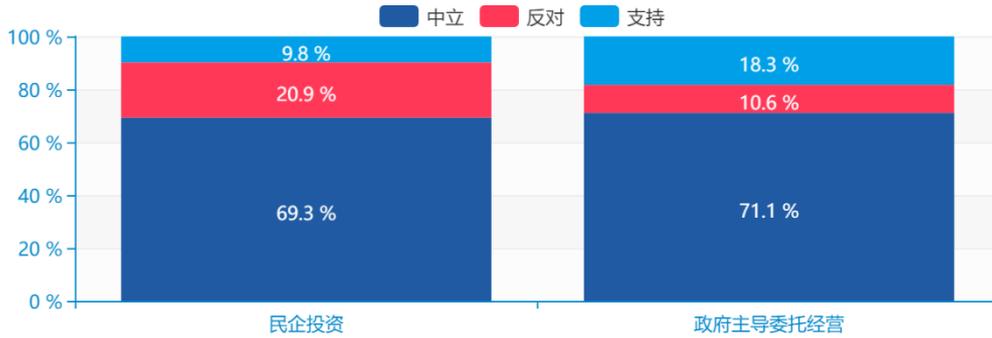


图 4.27 服务模式设计主导方和对公共自行车/共享单车的整体态度的交叉分析
(多选题)

服务模式设计主导方方面，民企投资反对意见多于支持意见(20.9%、9.8%)，政府主导委托经营的支持比例高于反对(18.3%、10.6%)。

抽样-改善与调整措施TOP6和对公共自行车/共享单车的整体态度(合并选项)的交叉分析

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日

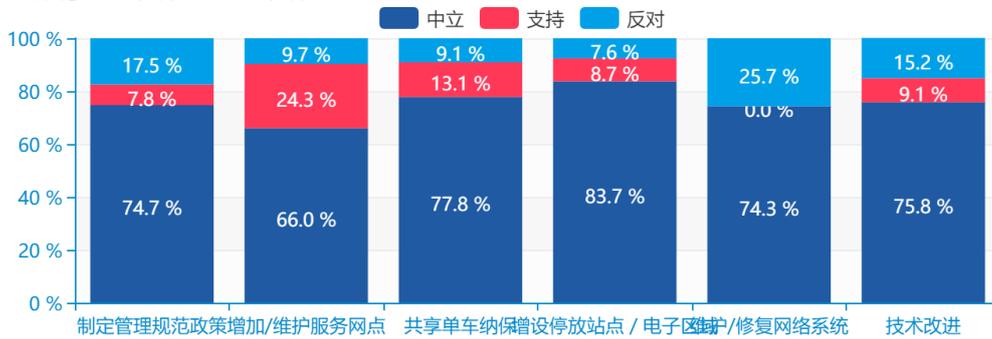


图 4.28 改善与调整措施 TOP6 和对公共自行车/共享单车的整体态度的交叉分析
(多选题)

新闻报道提及的改善与调整措施和对公共自行车/共享单车的整体态度的交叉分析结果显示，在谈及在增加/维护服务网点、共享单车纳保时，支持态度(24.3%、13.1%)明显高于反对(9.7%、9.1%)；另一方面，谈及制定管理规范政策、维护/修复网络系统和技术改进时，反对态度(17.5%、25.7%、15.2%)高于支持(7.8%、0.0%、15.2%)。

2.9 建议

抽样-建议

【人工编码】2016年6月1日-2017年5月31日



图 4.29 建议(多选题)

其他建议方面,提出建议公私营合作、补偿消费者、加强管理、建立信用制度较多(37.3%、27.3%、20.9%、11.8%)。

2.10 焦点热词(中文)

借助四象限词云图初步观察两岸四地新闻媒体公共自行车/共享单车整体的讨论焦点及关注态度。

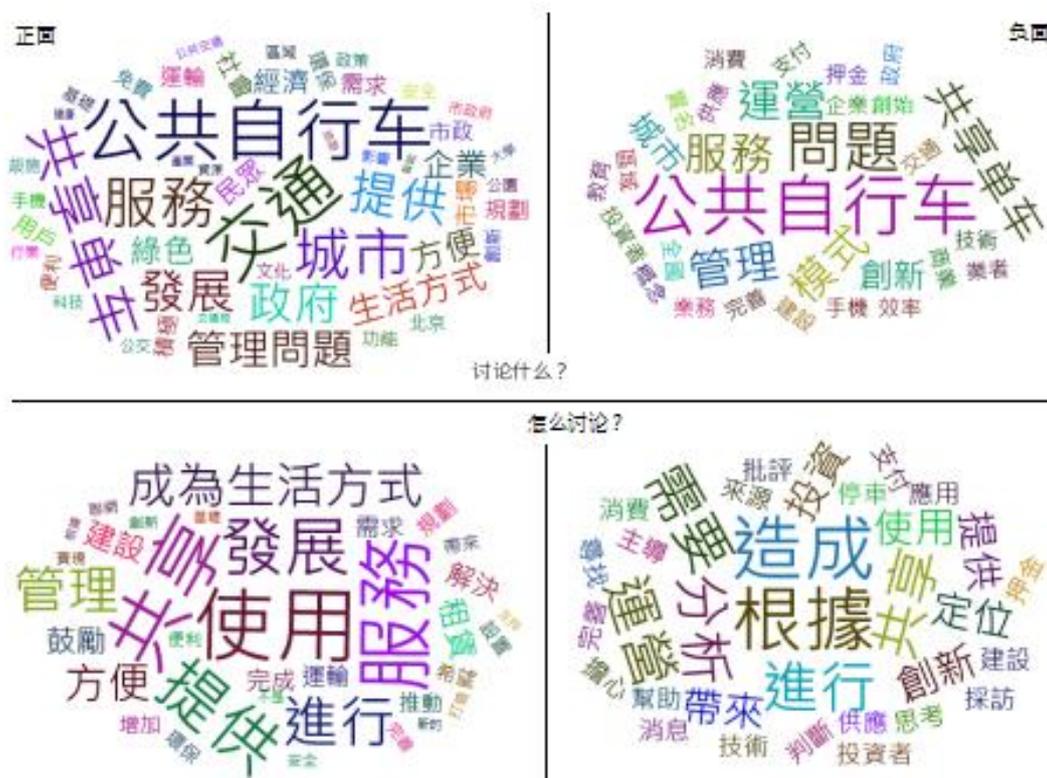


图 4.30 焦点热词

检测期间的结果显示，公共自行车/共享单车的服务和管理问题是两岸四地媒体的关注焦点，正面评价主要集中于“交通”、“使用”、“服务”、“共享”和“发展”等，可以看出媒体对公共自行车/共享单车的使用服务方面抱有肯定态度。但负面评价集中于“运营”、“问题”、“管理”等方面，可以看出媒体对公共自行车/共享单车的管理和运营方面表示担忧。

五、结语

公共服务与建立政府公信力之间存在一定的联系，尤其是改善公共服务选项，如改善公共交通服务，加强环境保护等，以及对外提升公共服务政策表现，对于政府公信力的提升有着重要意义（陈永国，钟杨，2012）。公共交通系统作为公共服务中的重要部分，在为公众解决出行问题的基础上，也是政府公共服务质量的考量因素之一。通过对比两岸四地新闻媒体对公共自行车的相关议题的报道，可以看出不同地区的媒体的关注点和情绪，为两岸四地不同地区对公共自行车服务提供了参考。结合公共交通系统自身的属性特点，通过挖掘公共自行车/共享单车的现状和治理难点，进而为公共服务在政府治理及提升公信力方面提供参考依据。

综合本研究分析可以得出以下结论：

1. 公共自行车/共享单车成为热门议题，尤其在中国内地地区

报道量近一年爆发式增长，公共自行车/共享单车已成为热门议题，区分两岸四地媒体报道量观察，以内地媒体表现突出，港澳台报道量相对平稳。提及地区也以中国内地为最多，反映出该议题在中国内地尤为热门。抽样样本提及具体的省市信息中，以北京、上海、广州为主，即是目前各共享单车品牌竞争最为激烈之地。

报道提及的品牌也以内地品牌为多，摩拜和 OFO，其次为台湾地区的 YouBike，提及这三大品牌的报道，整体持中立态度，提及摩拜和 OFO 反对比例较高，而提及 YouBike 则是支持态度比例较高。

2. 当前两岸四地公共自行车/共享单车发展现况

各区域的品牌，内地是以摩拜、OFO 为首，一众小牌跟随，台湾以 YouBike 为主。港澳则讨论其他地区为主。公共自行车/共享单车的发展服务模式设计主导方主要以民企投资主导较多，如共享单车摩拜和 OFO 等类型，这也与内地地区的近年来所兴起的共享经济有关，而政府主导委托经营主要指台湾地区和部分内地地区的城市经营公共自行车服务。不同的设计主导方的态度也不同，其中民企投资的反对意见较多，而政府主导委托经营的支持比较高。从交叉结果可以看出，民企投资的方式中主要以受众的便利方面为侧重点，而政府主导委托经营的则主要以环保/绿色出行为主要考量。

3. 优势理念：内地重视便利，台湾关心环保/绿色出行

各媒体对公共自行车/共享单车的优势理念提及最多的为环保/绿色出行、便利和解决最后一公里。除台湾地区将优势侧重于环保/绿色出行外，内地地区和港澳地区主要侧重于便利这一优势理念。

4. 自行车管理/维护问题是最大治理难点，制定管理规范政策是呼声最高的改善措施

整体上主要提及的治理难点主要是与经营、公共服务的冲突，有自行车管理/维护问题，押金管理问题、安全隐患、租车 APP/软件/二维码故障、交通乱源等问题。内地地区和港澳地区的主要关注的问题是自行车管理/维护问题，台湾地区在租车 APP/软件/二维码故障方面存在难点，这也是有政府主导委托经营方式中所提及到的主要问题。

针对以上问题，改善措施主要集中在管理层面，包括政府的规范，引导，经营者的自律，整体上主要有制定管理规范政策、增加维护服务网点、共享单车纳保、增加停放站点/电子区域、维护/修复网络系统、技术改进等措施。内地、香港、澳门均主要以制定管理规范措施为主，澳门地区暂未有公共自行车/共享单车，处于发展前期讨论阶段，讨论制定管理规范政策明显较多。台湾地区主要考虑增加/维护服务网点。在谈及在增加/维护服务网点、共享单车纳保时，支持态度较多。此外，关于公共自行车/共享单车其他方面的建议，有提出公私营合作、补偿消费者、加强管理、建立信用制度。

六、研究局限与未来研究方向

本研究通过大数据技术辅助网络挖掘与内容分析得出以上发现和结论。然而，不同地区的媒体针对公共自行车的态度方面的差异，一方面，来自于单车发展背景和路径的差异，另一方面亦有可能源自于不同地区的媒体报道风格与立场的差异。本研究侧重于对其传播内容差异的探讨，未充分考虑两岸四地媒体本身存在的报道倾向差异，建议未来可进行进一步探究不同媒体在立场和报道风格上的差异。此外，在类目的建构和测量中仍需进一步深化，同时可在现有样本的基础上，对总体数据进行整体的机器学习，提升机器对总体数据自动判断的准确度，进而得出更加全面客观的分析结果。

（作者单位：博易数据研究实验室、澳门民意调查研究学会）

注释

- [1] 冯菲, 钟杨. 中国城市公共服务公众满意度的影响因素探析——基于 10 个城市公众满意度的调查[J]. 上海行政学院学报, 2016, 17(2):58-75.
- [2] 王延杰, 冉希. 京津冀基本公共服务差距、成因及对策[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版), 2016, 41(4):83-90.
- [3] 青舟. 均等共享城市公共服务的路径选择[J]. 城市观察, 2010(5):1-1.
- [4] 张昱, 刘学敏, 张红. 中国城市公共自行车系统:现状、问题和对策[J]. 中国发展, 2013, 13(5):74-79.
- [5] 黄彬. 杭州市公共自行车系统运行状况调查分析与展望[J]. 城市规划学刊, 2010(6):72-79.
- [6] 郭敏辉, 钟明. 上海市公共自行车系统规划与实践[J]. 城市交通, 2009, 7(4):45-50.
- [7] 王光荣. 共享单车的交通价值与发展路径[J]. 城市, 2017(4):72-75.
- [8] 张荣显, 曹文鸳. 网络舆情研究新路径:大数据技术辅助网络内容挖掘与分析[J]. 汕头大学学报(人文社会科学版), 2016, 32(8):111-121.
- [9] 艾尔·巴比, 邱泽奇. 社会研究方法(第 10 版)[M]. 华夏出版社, 2005.
- [10] Berelson B. Content analysis in communications research[J]. 1952.149-162.
- [11] Holsti O R. Content analysis for the social sciences and humanities[J]. 1969.
- [12] Kerlinger F N. Foundations of Behavioral Research: 2d Ed[M]. Holt, Rinehart and Winston, 1973.
- [13] Kolbe R H, Burnett M S. Content-analysis research: An examination of applications with directives for improving research reliability and objectivity[J]. Journal of consumer research, 1991, 18(2): 243-250.
- [14] Lombard M. A Call for Standardization in Content Analysis Reliability[J]. Human Communication Research, 2010, 30(3):434-437.
- [15] Shaheen S, Guzman S, Zhang H. Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia: past, present, and future[J]. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2010 (2143): 159-167.

附录一

1. 新闻类型

新闻

评论

2. 提及区域(多选题)

中国内地

台湾

香港

澳门

海外

其他

2.1 中国内地省市(多选题)

黑龙江

辽宁

吉林

北京

天津

上海

河北

河南

山东

山西

西藏

新疆

内蒙古

青海

陕西

甘肃

云南

安徽

贵州

浙江

江苏
江西
湖北
湖南
广东
广西
福建
四川
重庆
海南
定下
其他

3. 对公共自行车/共享单车的整体态度

完全支持
有条件支持
中立
有条件反对
完全反对
无法判断
不相关

4. 提及公共自行车/共享单车品牌(多选题)

OFO
摩拜
oBike
YouBike
小鸣单车
小蓝单车
优拜单车
永安行
Pbike
Kbike
iBike

G-bike
Gobee
Bluegogo
T-bike
共佰单车
其他

5. 服务模式涉及主导方(多选题)

政府主导委托经营
民企投资

6. 优势理念(多选题)

解决“最后一公里”
缓解城市交通压力
提高市民生活质量
环保/绿色出行
便利
节省费用
创新服务模式
其他

7. 治理难点(多选题)

厨师投入
交通乱源
自行车管理/维护
站点管理/维护
租车 APP/软件/二维码故障
安全隐患
租还车手续复杂
周转率低
市场饱和/停止投放
车辆不足
覆盖面窄
运营商经营困难

制定配套措施
押金管理问题
公司管理问题(贪腐问题)
收费不合理
电信诈骗
其他

8. 改善与调整措施(多选题)

增加/维护服务网点
增加服务人员
技术改进
增加财政补贴
制定管理规范政策
共享单车拿包
建立应急维修队伍
手机软件增加故障申报功能
增设停放站点/电子区域
维护/修复网络系统
维修/处理损坏车辆
完善用户押金退还制度
建立信用制度
其他

9. 建议(多选题)

提供安全帽
建议公私营合作
补偿消费者
建立信用制度
加强管理
其他

10. 媒体来源

中国内地
香港

澳门
台湾