

地铁优惠出行的中国城市实践经验及对消费的拉动分析

曹华¹，邹寒露¹，刘晓光²

(1, 南开大学金融学院; 2, 南开大学计算机学院; 天津, 300350)

摘要: 地铁是现代城市生活重要组成部分。它极大地拓展了消费范围, 提升了消费档次, 对我国经济长期可持续发展意义重大。本文从具有代表性的大中型城市地铁优惠出行实践出发, 分析地铁优惠出行的作用机制、政策成效和适用条件, 并以天津为例, 分析地铁优惠出行刺激消费, 促进经济增长的预期效果。

关键词: 消费拉动; 地铁优惠; 城市管理

习近平总书记在中央政治局第二次集体学习时指出: “建立和完善扩大居民消费的长效机制, 使居民有稳定收入能消费、没有后顾之忧敢消费、消费环境优获得感强愿消费。” 传统经济“三驾马车”中, 投资、出口近年表现乏力。扩大消费、刺激内需成为各级政府的共识, 在诸多消费刺激政策中, 地铁优惠出行提高消费者出行和消费意愿, 扩大消费范围, 带动相关产业增长, 可行性、可操作性强, 彰显出巨大的政策潜力^[1,3,11]。一些国外城市的实践, 也得到了类似结论^[8,9,10,12]。本文从地铁运营情况现状、优惠政策, 分析典型城市地铁优惠出行的表现和启示, 最后以天津为例分析地铁优惠出行刺激消费, 促进经济增长的预期效果。

一、我国地铁运营情况现状

作为城市轨道交通的重要代表, 我国地铁已有超过 50 年的发展历史^[2]。如图 1 所示, 截止 2022 年, 全国 51 座城市开通轨道交通, 总运营里程达 9584 公里, 总客流量达 194 亿人次。以地铁为代表的轨道交通已成为我国城市生活重要的组成部分, 在便利人员、商品运输往来的同时, 促进基础设施投资和居民消费的增长, 为我国经济发展做出了重大贡献^[4,5,6,7]。

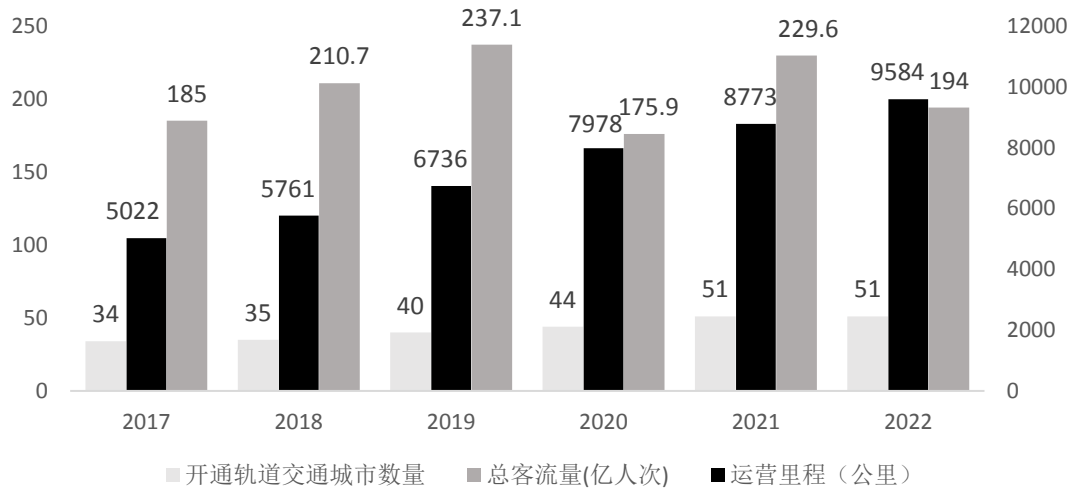


图 1 2017-2022 年我国开通轨道交通城市数量、总客流量和运营里程一览

数据来源: 交通运输部、中国城市轨道交通协会

根据日均客流量, 我国地铁可以划分为三个梯队, 各梯队间客流量差距较为显著。如表 1 所示, 以 2022 年为例, 第一梯队日均客流量在 400 万人次以上, 包括广州、上海、北京、深圳、成都五城市; 第二梯队日均客流量在 150 万人次以上, 包括杭州、重庆、武汉、西安、南京、长沙六城市, 第三梯队日均客流量在 100 万人次以下, 包括天津、福

¹ 作者简介: 曹华, 女, 南开大学金融学副教授, 主要从事国际金融, 另类投资等方面的研究; 邹寒露, 男, 南开大学金融学院金融硕士研究生, 主要从事不良资产管理和处置, 另类投资等研究; 刘晓光, 男, 南开大学计算机学院教授, 致公党员, 主要从事互联网技术相关研究。E-mail: 519789015@qq.com

州、郑州等城市。

受疫情影响，2022年绝大多数城市地铁客流量锐减，如上海、天津、郑州等城市地铁客流量同比降幅均在30%以上。随着新冠疫情的结束，2023年以来，诸多城市开始推出一系列地铁优惠出行政策，在促进地铁客流量提高的同时，以提高居民消费意愿，扩大居民消费规模，释放消费需求。

表 1 全国部分大中型城市地铁客流量表

城市	2022年日均客流量	较2021年同比增长
广州	635.3	-16.90%
上海	624.5	-36.20%
北京	619.7	-26.20%
深圳	480.6	-19.80%
成都	430.6	-12.70%
杭州	264.0	7.30%
重庆	249.5	-17.00%
武汉	244.8	-11.80%
西安	210.6	-24.90%
南京	209.6	-13.30%
长沙	158.3	-1.70%
苏州	91.4	-18.70%
天津	87.5	-31.20%
郑州	80.2	-31.90%
沈阳	80.1	-25.30%

数据来源：交通运输部

二、各地地铁优惠出行政策

国内的地铁免费乘车优惠政策实验最早始于广州。2010年广州亚运会期间，乘客可免费乘坐地铁、城市公交。在此之后郑州、福州、南昌等省会级城市陆续推出本地的地铁免费政策。厦门、宁波、洛阳、南通等中型城市也加入地铁免费政策实验的行列。武汉等城市虽没有完全放开全市范围的地铁免费乘车，但也尝试过特定时段、特定群体给予免费乘车的优惠。天津针对特定情形采取过优惠价格乘车的政策。部分城市具体政策见表 2。

以下选取有代表性城市分析我国开展地铁优惠政策的实践经验。

表 2 全国部分城市地铁免费乘车优惠时间和优惠措施

城市	优惠时间	优惠措施
广州	2010年广州亚运会期间	可免费乘坐广州的地铁城市公交
深圳	2023年10月8日-10月31日	在深圳通APP内使用“农银快e付”农业银行借记卡或数字人民币农行钱包支付，可享0.06元购买2.6元权益码，权益码可用于扫码乘坐深圳市公交或地铁抵扣车资，活动期间，每人可参与1次。
武汉	2023年高考期间（6月7日至9日）	高考考生可凭准考证免费乘坐轨道交通
杭州	2023年9月18日-10月8日（亚运会期间）	乘客持当天亚运会赛事门票即可免费乘坐杭州市内地铁、公交车等公共交通工具。
天津	2023年9月8日-12月31日	活动期内，使用天津地铁APP支付方式选择“中国银行数字人民币”支付票款时，同一客户最多可享5次一元乘车优惠。
福州	2023年8月25日-8月28日	福州地铁新线路4号线免费载客运行，在4号线任一站点使用e福州、支付宝云闪付乘车二维码上下车即可免费出行
	2023年8月28日-12月31日	福州地铁活动期间的工作日夜间（17:00至当天运营结束）、周末及法定节假日全天，市民使用e福州、支付宝云闪付乘车二维码扫码进站乘车，出站时扫乘车二维码过闸，即可自动领取电子消费券，自动抵扣当次行程费用享受免费乘车。市民还可以领取电子地铁公交年卡消费券，享受购买地铁公交年卡的优惠。
	2023年4月26日-5月3日	福州市全市公共交通免费乘车
	2022年12月10日-2023年2月28日	所有节假日和休息日（共计28天），当地地铁及部分公交均向市民免费。
郑州	2021年2月11日-2月17日	福州市全市公共交通免费乘车
	2020年8月1日-10月31日	所有节假日和休息日福州市全市公共交通免费乘车
	2023年9月5日-9月6日 2023年6月1日-6月24日	郑州地铁3号线二期开放免费试乘 晚八点后一分钱坐地铁
厦门	2022年1月31日-2月6日	免费乘坐公共交通工具（含地铁、BRT和常规公交）
	2021年5月1日-5月5日 2020年4月7日-6月30日	厦门市的地铁、BRT和常规公交线路无需刷卡、扫码或购票支付 法定节假日和休息日期间乘客可免费乘坐厦门的地铁和BRT
宁波	2023年2月13日-6月30日	每天20:00后及法定节假日全天，宁波轨道交通1号线至5号线全线网免费乘坐
南通	2023年4月28日-8月31日	4月28日至8月31日每日20:00后至运营结束，乘客享受免费乘坐地铁，不限里程、不限次数。
南昌	2023年7月1日-8月31日	每日21:00（含）后至运营结束，通过“鹭鹭行”乘车码进站的乘客免费乘地铁。
洛阳	2023年7月1日-8月31日	每日19时（含19时）后至运营结束期间，使用洛易行App或微信小程序（城市通）扫码进站的乘客，可免费乘地铁，且不限乘车次数。

数据来源：互联网公开信息

综上，各地采取的地铁优惠出行政策，可划分为三种类型：一是广域免费型，在某一优惠活动期间内全天不限时段、不限线路均可免费乘坐地铁，如广州；二是特定时段或线路免费型，在活动期内单日部分时段或部分线路允许免费乘车，其他时段和其他线路均正常收费，如福州；三是部分优惠型，在原有乘车价格上大幅优惠，或仅针对群体规模较小的特定人群，如天津。

以下选取有代表性城市分析我国开展地铁优惠政策的实践经验。

（一）特大型城市广州的政策实践

广州免费公共交通政策出台首日，公交、地铁客流量出现明显增长。地铁客流从平时的400万人次的日均客流量暴增至780万人次，打破了同年10月1日的513万人次单日乘车人数记录。在整个政策持续期内广州日均客流达773万人次。

但是广州的政策实践也暴露了部分问题：首先是地铁优惠出行的目标定位不当，广州将其作为亚运会的配套福利，没有借此刺激消费，促进经济增长，将政策福利转化为经济红利；其次是低估了政策效果，原先广州估计地铁免费出行政策将推动日均客流量达500万-600万人次，准备不足，造成公共交通不堪重负。²

广州作为首开地铁免费出行的特大型城市，政策虽然短暂，但为其他城市提供了宝贵的经验和教训：首先，地铁免费出行政策对客流量增长具有强大刺激作用，即使是客流量基数大的特大型城市，也能有效提高居民出行意愿，进而创造更多消费机会；其次，广州的实践在推出之初，得到各个媒体和市民的高度赞誉，说明地铁免费出行政策顺应民心。但广州在实践中暴露出的一些问题，如政策目的设定不合理、前期准备不足、交通线路运力有限等，也为后续城市制订和落实相关政策提供前车之鉴。

（二）大型城市杭州和郑州的政策实践

杭州和郑州都属于人口超千万，地铁客流量较高的大型城市。作为2023年亚运会承办城市，杭州亚运会期间推行了免费地铁出行政策。在免费政策的适用人群方面，杭州仅对持有当天亚运会赛事门票的乘客开放免费地铁出行；在政策前期准备方面，杭州先是延长了市内地铁的运营时间，避免和高峰出行时段叠加；其次是扩大运力，加密地铁班次，提前准备空车；同时加大配套服务的支持力度，防止地铁过度拥堵，超负荷运行。

杭州的地铁出行政策基本实现原定的政策目标，其采取的一些做法很好解决了广州实践中暴露出来的问题。但杭州和广州的政策目标类似，都是服务于亚运会这一重大赛事，在刺激消费，促进增长经济方面，地铁免费出行扮演相对次要的角色。

郑州在2023年6月1日至6月24日推出了晚八点后一分钱乘坐地铁的优惠政策。以其借此政策助力城市夜间经济发展，激发夜间消费新动能，培育夜间经济新增长极。³但从实践效果看，拉动消费的作用较为有限。

郑州的问题反映出地方政府在推行地铁优惠出行政策时，对政策推行的形式也应当有所关注。不宜重重设卡，导致福利领取难度过大，政策无法发挥应有效果。

（三）中型城市：福州

福州城市人口约有800万，地铁起步晚，属于中型城市的代表。但在地铁免费出行政策方面，福州推行政策时间早、效果好、频次高、形式丰富多样，为其他城市推行地铁免费出行政策提供了宝贵的实践经验。

福州地铁免费出行政策实践始于2020年。此后推出了多轮地铁免费刺激政策，政策

²最终广州市政府在11月8日宣布取消全市免费公共交通优惠，改为发放150元的交通补贴。亚运注册人员、志愿者、持票观众仍可免费乘坐公共交通。

³郑州政策推出后，虽然得到市民的认可 and 赞赏，但也受到部分媒体的质疑，认为郑州的政策不彻底，不如在每天20点以后取消地铁购票，节省出行时间成本，降低地铁闸机运行成本，对拉动郑州市“夜经济”更加有利。

种类更加丰富，包括针对特定时段免费出行、特定线路免费出行政策，政策施行效果更加显著。地铁免费出行政策对促进福州消费、文化旅游发展也做出了重大贡献。

福州的地铁免费出行实践逐步常态化，充分说明像福州这样的中型省会城市，地铁免费出行具有可行性。福州获益颇多，具体表现在：

一是市民地铁出行习惯逐步养成，地铁免费出行后客流量较之前有较大增长，原先乘坐地铁偏好较低的人群在免费乘车的激励下，体验到乘坐地铁的便利性和舒适性，养成乘坐地铁的习惯，成为地铁的重要客群。

二是地铁客流量峰值实现瓶颈突破，随着福州多轮免费政策的出台，2023年5月1日达到单日客流量110万人，较三年前翻一番。

福州地铁单日最高客流量（万人次）

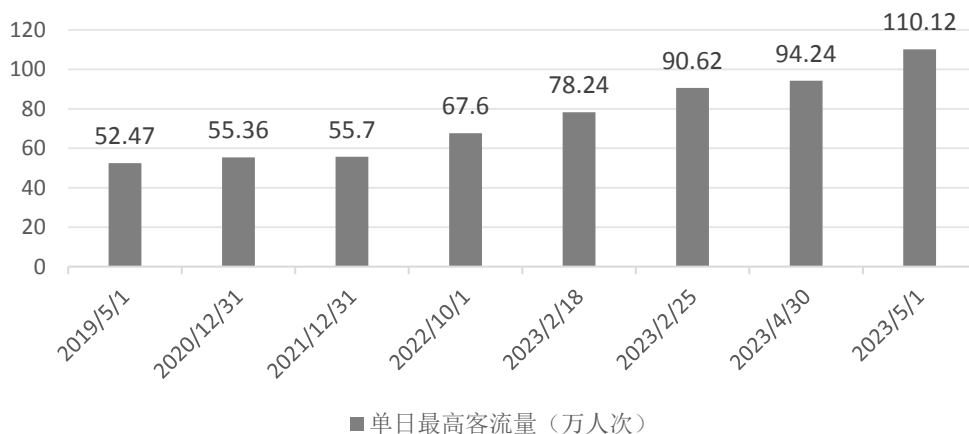


图2 福州地铁单日最高客流量变化（截止2023年5月1日）

数据来源：互联网公开信息

三是拉动了地铁沿线商业、旅游业的发展，福州传统的商业消费中心实现复兴。众多地铁沿线远郊、乡村景点成为市民假日出行新去处，促进当地文旅及配套商业发展，提升当地居民收入，充分释放消费潜力。⁴ 2023年春节期间，全市累计接待284.73万人次，比上年同期增长29.9%，实现旅游收入19.14亿元，较2022年同比增长83.8%。

四是市民幸福感增加，对城市发展的获得感、认同感、归属感极大增强，对市政府的相关优惠政策给予积极反响。

三、推广地铁优惠出行的适用条件

地铁优惠出行政策需要特定的环境下方可使政策效力实现最大化，从当前我国已进行的政策实验，可以将地铁优惠出行的适用条件归纳为以下四点：

一是具有充足的运力保障。由于地铁客流量激增，原有正常运行的地铁可能出现过度拥挤等系列问题，为城市管理增加负担。可行的措施包括加密地铁班次，准备空车投运，同时利用其他公共交通工具分散客流，减轻地铁运行压力，城市地铁主管方事先应充分准备，避免因运力不足造成政策效果不及预期，群众体验感下降。

二是地铁优惠出行政策力度需足够强，适用人群门槛应足够低，尽可能减少乘客不必要的操作。如深圳、天津等城市也提出过1元钱乘地铁、6分钱兑换2.6元权益码，北京、上海等城市推行过当月乘车车费达80元后票价8折等优惠政策。但由于政策力度较小，操作较为繁琐，没有形成市民的广泛参与。

三是地铁优惠出行政策推行的时间应尽可能避开炎热和寒冷的季节，推出时机最好契合

⁴ 2023年春节免费出行期间，福州商业中心，如东街口、南门兜、金山和远郊文旅景点梁厝成为市民地铁出行的主要目的地，

节假日因素、重要体育赛事或社会活动，以最大限度地增强政策拉动消费的效力。

四是地铁沿线需要有配套的商业设施或风景优美的文旅景区，以提高地铁出行的吸引力，同时创造消费场景，提高乘客消费需求。在优惠出行政策刺激下，居民往往更偏好前往日常因交通成本较高而不舍得前往的远郊农村观光旅游，或前往大型商业中心进行各类娱乐活动。但仅仅依靠地铁优惠出行这一政策效力尚有不足，应充分发挥政策“组合拳”优势，完善城市管理，加强媒体宣传力度，推动消费圈和消费品牌的形成，培育消费场所，也可采取向市民发放专项消费券等激励方式进一步强化政策效力。

四、大中型城市地铁免费出行政策预期成效及可行性分析——以天津市为例

从目前我国地铁免费出行的实践上看，特大型城市中，只有广州短暂实行过地铁免费出行政策。中型省会城市中，也仅有部分城市实行过地铁免费出行政策。如表 3 所示，各实行过地铁免费出行政策的城市客流增幅从 21.59%到 160%不等，在叠加节假日因素、重要体育赛事或社会活动后，地铁免费刺激政策效果更加显著。我国大中型城市在运用地铁免费出行刺激本地消费提质升级，经济增长方面仍有较大潜力。以下以天津市为例，对我国大中型城市地铁免费出行政策的预期成效及可行性展开分析

表 3 各城市采取地铁免费刺激政策后客流增长情况

城市	优惠时间	客流总量（万人次）	客流增幅
广州	2010年11月1日-11月8日	773	95%
	2020年8月-10月	1276.91	21.59%
福州	2023年4月29日-5月3日	457.8	160.00%
	2023年8月25日-9月5日	-	44.39%
南昌	2023年7月1日-7月31日	278.91	26.76%
洛阳	2023年7月1日（单日数据）	4.93	63.25%
宁波	2023年2月13日-2月19日	-	61%
南通	2023年4月28日-8月31日	5-6万人次（日均）	72.41%

数据来源：根据互联网信息整理

（一）天津地铁现状

天津市是我国重要的大城市，人口众多，地铁网稠密，在大中型城市中具有一定的代表性。地铁是天津市公共交通重要的组成部分，截止 2023 年 2 月，天津地铁总运营长度 233 公里，位居全国第 10 位。在 2023 年上半年，天津市的地铁客流总量达 2.67 亿人次，日均客流量 146.7 万人次，在全国的客流量也名列前茅。

（二）天津地铁存在问题

天津地铁虽然总客流量大，但客流强度较低。如表 4 所示，天津客流强度在全国部分大中型城市中仅排行 17，表明天津地铁仍有巨大的潜力可以释放，特别是天津的远郊线路更是如此。此外天津市民对于像其他城市一样享受免费地铁政策的愿望与日俱增。推行地铁免费乘车，有助于增进群众幸福感、获得感和对城市的归属感。

从政策上看，天津地铁也尝试过推行部分优惠型的地铁优惠出行政策：如 2023 年 9 月 23 日开始至 12 月 31 日，乘客使用天津地铁 APP 支付方式选择“中国银行数字人民币”支付票款时，同一客户最多可享 5 次一元乘车优惠。每次优惠不限里程，不限票价，天津地

铁全线网可用。但遗憾的是该政策没有形成大范围的群众参与。2023年9月月客运量总计5104.67万，日均170.16万，10月9日-10月23日期间，日均客流量178.16万人次，同比增幅4.70%。对比其他城市的政策实践，天津地铁优惠政策设置准入门槛高，操作较繁琐，优惠力度有限，宣传噱头吸引力一般。提高客流量，进而促进消费增长的政策效果不显著。

表4 截止2023年2月10日全国部分大中型城市地铁客流强度

名次	城市名称	地铁客流强度
1	深圳	1.47
2	广州	1.46
3	上海	1.4
4	北京	1.38
5	西安	1.35
6	长沙	1.35
7	成都	1.24
8	沈阳	1.10
9	重庆	0.89
10	武汉	0.83
11	杭州	0.75
12	南昌	0.73
13	苏州	0.70
14	合肥	0.69
15	南京	0.66
16	郑州	0.65
17	天津	0.54
18	青岛	0.38

数据来源：根据互联网信息整理

（三）天津地铁免费出行政策的预期成本和收益

鉴于当前天津地铁的现状和已实行的地铁优惠政策暴露出的问题，部分优惠型政策虽然成本低，但社会参与度低。采取广域免费型、特定时段或线路免费型两类政策对刺激天津消费增长，促进天津经济发展政策目标更加匹配。因此以下从成本适中，较为符合天津实际的特定时段或线路免费型政策入手，分析天津地铁免费出行政策的预期成本和收益。

从经济收益和成本上看，若采取全线节假日+周末+19:00后夜间时段免费的政策，政策持续期三个月，参考其他城市激励政策的数据，客流量增幅悲观预期约为23%，中性预期暂定为40%，乐观预期为60%。从其他城市经验上看，由于地铁免费开放，市民更青睐前往原先因距离较长、票价较高而不舍得去的目标站点或具有完善配套设施的大型商业区。出行里程的延长，使市民刚性消费需求增加，消费意愿、消费档次大大提高，对于文化、餐饮、住宿、娱乐等行业拉动尤为明显。对于乡村特色集市、城市夜间经济发展都有显著的促进作用。

表5 对天津不同出行距离下主要消费形式、消费金额和初次消费增量的预估

出行距离	主要额外消费形式	预估消费金额 均值（元）	预计地铁免费刺激后 人群的出行比例
1-3公里	零食、饮料等小额购买	8	5%
3-10公里	零食、饮料等小额购买增加，部分消费者购买快餐或其他消费品，消费者对于参观当地景点偏好增加，带动文化产品需求	30	15%
10-30公里	消费者几乎必定在外进行一次餐饮消费，且消费档次进一步提高，部分消费者进行两次餐饮消费；如当地存在旅游景点，则消费者前往旅游参观和消费的意愿极大增强，其他消费数量和价格显著提高	60	55%
30-50公里	消费者几乎必定进行两次餐饮消费，部分消费者进行住宿消费，对于高端消费场所和文娱活动需求提高，各种消费数量和金额提高	100	15%
50公里及以上	在以上消费的基础上，消费者几乎必定进行住宿消费	300	10%
悲观预估拉动的初次消费额			135.96亿元
中性预估拉动的初次消费额			154.75亿元
乐观预估拉动的初次消费额			176.93亿元

如表 5 所示总的初次消费增量预估在 135.96 亿元至 176.93 亿元之间（按照增量乘客人数增量乘客约 1.64 亿到 2.13 亿人次，与表 5 中相应消费金额估算）。成本方面，不考虑地铁闸机的运行成本、乘客出行的时间成本、地铁售票检票的人力成本等难以估量的成本，仅考虑采取优惠出行放弃收取的票价成本，若按每张票价均价 3.5 元计价，潜在减少的地铁票价收入为 5.75 亿元至 7.47 亿元之间。同巨大的消费增量相比，投入的成本相对较低。说明地铁免费出行政策在诸如天津这样的大中型城市推广具有一定的可行性。

五、总结

刺激消费增长是当前我国各级政府重要的工作任务，而地铁优惠出行政策通过提高消费者出行意愿，提升消费者的消费意愿，创造了更多消费场景，由点及线，由线至面地拉动地铁站点、地铁沿线乃至全地区的消费和经济增长。地铁优惠出行政策在提升居民幸福感，刺激提振消费，进而促进经济增长方面的作用在实践中已证明其可行性。目前我国大部分开通轨道交通的大中型城市仍未实行过地铁优惠出行，尚有较大的政策可操作空间。各地在进行地铁优惠出行政策实践时，应当充分关注政策适用范围，适当推出保障配套政策，确保政策效力最大化，更好地服务于刺激消费，促进经济增长这一政策目标。

参考文献

- [1] 肖挺.公共基础设施建设对城市产业效率的影响：以地铁为例，中国经济问题，2022(1)
- [2] 肖挺.地铁建设对我国城市全要素生产率的影响——作用机理及定量评估，世界经济文汇，2021(1)
- [3] 纪小美，熊怡清，张子昂.地铁在城市旅游交通中的作用及其优化——以南京主城区为例，资源科学，2020,42(5)
- [4] 黄洁等.北京市地铁客流的时空分布格局及特征——基于智能交通卡数据，地理科学进展，2018，37(3)
- [5] 郑连元.城市轨道交通出行幸福价值评估研究——以长沙地铁为例，财经理论与实践，2017，38(2)
- [6] 冯国强，王天乐，赵昆.提升地铁-公交车接驳率的治堵效应——基于昆明市交通网络大数据分析,城市问题，2021(11)
- [7] 踪家峰，淦振宇.地铁促进了城市资本化吗，财经科学，2019[5]
- [8] Ozbil A, Peponis J, Stone B. Understanding the link between street connectivity, land use and pedestrian flows[J]. Urban Design International, 2010, 16(2): 125-141.
- [9] Sevtsuk A, Mekonnen M. Urban network analysis: A new toolbox for measuring city form in ArcGIS[J]. International Journal of Geomatics and Spatial Analysis, 2012, 22(2): 287-305.
- [10] Richard P. Bagozzi;Utpal M. Dholakia.Amit Mookerjee.Individual and Group Bases of Social Influence in Online Environments. Media Psychology,2006
- [11] ML Anderson.Subways, Strikes, and Slowdowns: The Impacts of Public Transit on Traffic Congestion,The American Economic Review. Volume 104 , Issue 9 . 2014. PP 2763-2796
- [12] Germà Bel,Maximilian Holst.Evaluation of the impact of Bus Rapid Transit on air pollution in Mexico City.Transport Policy,2018

Practical experience of subway preferential travel in Chinese cities and analysis of its impact on consumption

CAO Hua¹, ZOU Hanlu¹, LIU Xiaoguang²

(1College of Finance, 2College of Computer Science, Nankai University, Tianjin, China, 300350)

Abstract The subway is an important part of modern urban life. It has greatly expanded the scope of consumption and improved the level of consumption in same time. It is of great significance to the long-term sustainable development of Chinese economy. This paper starts from the practice of subway preferential travel in representative large and medium-sized cities, analyzes the mechanism, policy effectiveness and applicable conditions of subway preferential travel, and takes Tianjin as an example to analyze the expected effect of subway preferential travel in stimulating consumption and promoting economic growth.

Key Words: Consumption promotion; subway discounts; urban management