

轨道交通周边土地溢价捕获的制度安排与实施机制 ——全球经验及其中国启示

林雄斌^{1,2,3}, 杨家文⁴, 段 阳⁴, 李欣建⁵

- (1. 宁波大学 地理与空间信息技术系, 浙江 宁波 315211;
2. 宁波陆海国土空间利用与治理协同创新中心, 浙江 宁波 315211;
3. 宁波大学 东海战略研究院, 浙江 宁波 315211;
4. 北京大学 城市规划与设计学院, 广东 深圳 518055;
5. 科廷大学 土木与建设工程系, 西澳大利亚 珀斯 6845)

摘 要:我国各层级政府正推动大容量轨道交通建设,在财政预算和债务管理约束下,如何实现轨道交通可持续融资成为公交都市的核心问题。采用合理有效的溢价捕获机制,实现土地溢价反哺轨道交通成为理论与实践的关键议题。我国土地财政体制具备溢价捕获特征,但对轨道交通等重大基础设施建设呈现难以持续的缺陷,且尚未实施专门的捕获策略。立足我国轨道交通融资现状与问题,回顾全球各地典型土地溢价捕获制度与实施机制,总结政策要点和适用条件,并鉴于中外城市空间和政策差异,重点讨论土地溢价捕获在我国的未来实践和创新方向。研究结果有助于理解不同溢价捕获框架下轨道交通投融资与土地开发、财政收益的互动关系,为新型基础设施建设与交通强国战略落实提供有意义的政策经验。

关键词:公交都市;轨道交通投融资;土地溢价;溢价捕获

中图分类号:TU984. 12 文献标识码:A 文章编号:1005-0566(2022)05-0087-11

Institutional Arrangement and Operating Mechanism of Land Value Capture to Finance Urban Rail Transit: Global Experiences and China Practices

LIN Xiongbin^{1,2,3}, YANG Jiawen⁴, DUAN Yang⁴, LI Xinjian⁵

- (1. Department of Geography and Spatial Information Technology, Ningbo University, Ningbo 315211, China;
2. Ningbo Universities Collaborative Innovation Center for Land and Marine Spatial Utilization and Governance Research at Ningbo University, Ningbo 315211, China;
3. Institute of East China Sea, Ningbo University, Ningbo 315211, China;
4. School of Urban Planning and Design, Peking University, Shenzhen 518055, China;
5. Department of Civil and Construction Engineering, Curtin University, Perth 6845, Australia)

Abstract: Governments at different levels are actively engaging in delivering the high-capacity rail transit system. Under the constraints of limited financial budget and municipal debt level, how to provide sustainable funding and financing for

收稿日期:2020-06-15 修回日期:2021-05-31

基金项目:国家自然科学基金青年项目(42001174);国家社会科学基金重大项目(20ZDA036)。

作者简介:林雄斌(1988—),男,江西玉山人,博士,宁波大学地理与空间信息技术系副教授、硕士生导师,研究方向为城市与区域规划、交通规划与政策。

rail transit has become the core issue of transit priority development. A plethora of attention has been paid to the critical issue of adopting land value capture (LVC) to support rail transit development, particularly considering various tools of LVC that reflect different institutional arrangements, operating mechanisms, and policy effectiveness. Although land finance of China manifests the feature of LVC, it is still unsustainable and not specially acted for supporting the rail transit. This paper firstly analyzes the current challenges of funding and financing rail transit in China. Then this paper systematically analyzes the characteristics and practices of different modes of LVC as well as the applicable policy conditions for them to support rail transit. Finally, given different land institutions and municipal fiscal structures, this paper attempts to provide the potential policy and practice directions to enhance the effectiveness of LVC to fund and finance rail transit in China. Besides, this research can shed light on the interaction between the rail transit and land development under different LVC frameworks, which can provide clear policy implications to reach the goal of new infrastructure development based on sustainable financing.

Key words: transit metropolis; rail transit financing; land premium; land value capture

伴随着快速城市化与机动化,推动公交都市(Transit metropolis)建设成为应对高密度发展的负外部性,引导高质量发展的重要策略。Cervero (1998)^[1]首次系统提出了公交都市,并剖析其在全球各城市的实践经验。公交都市具有公交出行分担率高、公交使用便捷、公交与城市形态相适应等特点。在中国,面对小汽车与公共交通的博弈竞争,公交优先与公交都市成为推动城市可持续发展的国家战略^[2]。2011年,交通运输部开展国家公交都市建设示范工程,以推动高水准公交都市建设。2012年,国务院颁布《关于城市优先发展公共交通的指导意见》,强调树立优先发展公共交通理念。截至2018年,共有12个城市被授予“国家公交都市建设示范城市”。近年来,国家颁布了《交通强国建设纲要》,旨在增强公共交通供给能力,建立交通发展规划与资金保障协同机制,建设交通强国。

在公交都市、交通强国等国家战略下,城市轨道交通呈现快速增长态势。至2021年年底,我国共有50个城市开通轨道交通线路283条,运营里程达9206公里^[3]。同时,随着建设成本大幅度增长,轨道交通建设对地方财政需求规模不断扩张。以深圳地铁四期工程为例,每公里融资规模已達一期地铁工程的两倍。此外,城市轨道交通运营亏损较为严重,仅有北京地铁4号线和机场线以及上海地铁1号线实现单条线路盈利,轨道路网均为亏损状态。由于地方财政预算有限及负债水平的严格控制,轨道交通对地方财政负担已日益严峻,也容易陷入“建设—亏损—卖地补贴—再亏损”的

循环^[4]。因此,为城市轨道交通提供充足的资金支持,已经成为全球大城市面临的共性问题。

轨道交通能显著改善一些地区交通可达性,形成人口和经济集聚,助推周边土地增值^[5-7]。若通过溢价捕获(Value capture)来有效回收部分溢价,反哺轨道交通建设则能缓解地方财政压力^[8],从而被全球不同城市广泛实施。我国与欧美城市在交通主导模式、空间开发格局、多层级政府财政与投融资体制均存在较大差异。其中,我国土地财政体制虽具备溢价捕获特征,但尚未针对轨道交通溢价实施专门捕获策略,导致轨道交通建设难以持续。因此,系统梳理轨道交通周边土地溢价捕获的政策体系、作用机制和实施效果,分析不同模式的内涵、特征和适用条件,能明确不同空间和政策下轨道交通与土地开发的互动关系,也能为我国公交都市建设提供政策经验,丰富交通经济学与交通地理学内涵。

一、我国城市轨道交通投融资及其面临的问题

(一)城市轨道交通建设与地方财政负担

伴随着我国城镇化的快速发展,绿色便捷、大容量的轨道交通成为大都市应对交通问题,提升交通效率,引导经济增长的重点方向。轨道交通需要承担昂贵的建设成本和运营补贴,平均成本约为5亿~10亿元/km。交通基础设施建设主要来自税收、政府借债、基础设施(发展)基金、金融机构筹借资金、项目融资等途径^[9]。作为公共产品,城市轨道交通显著依赖地方财政支持,如地方政府需承担40%~50%的资本金,剩余缺口主要依赖银行贷款、发行债券等模式。随着路权和运

营成本增加,以及轨道交通与城市建设和人口分布的空间不匹配^[10],更加剧了运营亏损。为了解决轨道交通资金这一核心议题^[11],鉴于轨道交通对沿线土地的增值影响,采取合理的溢价捕获政策,实现正外部效应内部化,成为轨道交通投融资焦点。

(二) 土地收益反哺轨道交通建设的实践

土地溢价捕获理念可追溯到美国经济学家 George (1879)^[12]提出的以土地税收实现财富平均的“单一税学说”。轨道沿线土地部分增值来自公共部门投资,回收这部分溢价是合理且必要的^[13],也是公共投资“收益原则”的体现(见图1)。我国实施国有土地使用权出让制度(简称土地批租, Public land leasing),通过土地批租形成土地财政再来补贴轨道交通建设,其本质是通过固定期限土地发展权租赁为基础设施提供资金,具有溢价捕获特征。

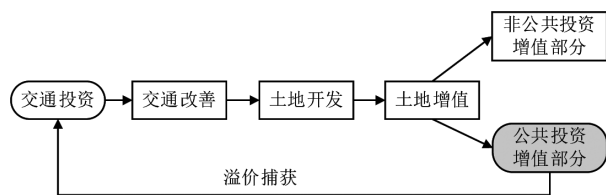


图1 土地溢价反哺至公共交通投资的理论逻辑

事实上,土地批租已经成为我国轨道交通等基础设施建设的主要资金来源(见图2)。目前,基于土地批租的溢价捕获从多个层面为轨道交通提供资金。首先,地方政府通过辖区内土地出让增加一般预算外财政收入,再通过土地财政为配套基础设施进行投融资。这是我国地方政府的普遍做法,但并没有专门针对轨道交通溢价实施捕获策略,其可持续性面临一定质疑。其次,在土地出让金基础上,专门抽取一定比例作为交通基金,专门为轨道交通建设进行投融资。如在贵阳,经营性建设用地按50元/m²的标准计提轨道交通建设专项资金,且未出让土地可作为轨道建设偿债来源。再次,在轨道站点一定范围内,增加土地开发密度,抽取相应土地财政收入,来承担轨道交通建设成本。如南昌市通过调整控制性详细规划,鼓励高密度、混合式开发。这有助于创造溢价规模,

提升土地开发权租赁收益,反哺地铁建设成本并鼓励公交导向开发^[14]。

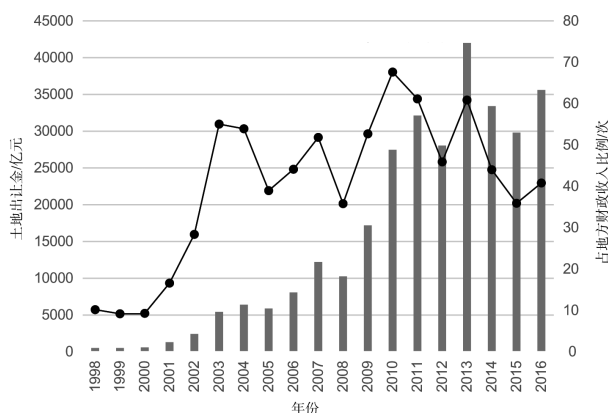


图2 我国城市土地出让收入及其占地方财政比例

来源:土地出让金数据来自《中国国土资源统计年鉴》和国土资源主要统计数据,地方财政收入数据来自国家统计局网站。

(三) 土地财政框架下溢价捕获面临问题

我国土地财政具备溢价捕获特征,且为大规模基础设施建设发挥了重要作用,但在新增建设用地规模和债务水平约束下,这种模式存在不公平、不完整、不持续等问题。首先,为了更多的土地出让收益,地方政府会加剧对土地批租的“路径依赖”,加速将集体用地转为城市国有建设用地,带来城市蔓延^[15]。其次,土地批租能为轨道交通提供投融资支持,但这并非专门针对轨道交通溢价效应展开,其公平性和完整性有待进一步商榷。最后,土地批租一次性将未来城市土地发展权转变为基础设施投融资来源,但出让收益受制于当时土地市场,可持续性面临较大质疑^[16]。如深圳地铁三期工程总投资约1800亿元,据估计采用“轨道+物业”可带来1200亿元收入^[17],但如何将溢价潜力转为投融资资金仍存在不确定性。

为应对这些缺陷,一些城市尝试更有效的土地溢价捕获。如上海、重庆自2011年开始试点房产税;深圳、广州尝试“轨道+物业”,通过轨道建设与沿线土地开发主体的统一,以住宅销售和商业租赁来反哺轨道交通建设。尽管这些溢价捕获模式已有一定成效,但能否扩大适用范围与收益持续性尚待验证。由于征税范围窄、税率低等原因,上海、重庆房产税试点效果相对有限,税收收益并不乐观^[18]。在“轨道+物业”模式上,能否以

合适的成本获得土地开发权成为重要的制约因素。一方面,城市经营性土地必须通过公开“招拍挂”的制度规定^[16],在充分市场竞争下,轨道交通主体难以获得土地开发权;另一方面,为了提升轨道交通主体获得土地开发权机会,需要与房地产企业建立合理的“成本—收益”共享机制。若难以有效控制土地开发权获取成本,会显著降低溢价捕获政策效力。

为了应对上述政策约束,国家出台了相关政

策鼓励社会资本参与轨道交通建设运营,支持“轨道+物业”综合开发(见表2)。一些城市也实施不完全竞争的“招拍挂”土地出让政策,以支持土地溢价反哺轨道交通(见表3)。随着土地开发权获取方式的多样化,土地溢价捕获逐渐进入建立高效可持续模式的新阶段。因此,有必要梳理全球轨道交通土地溢价捕获的应用模式、运行机理与典型实践,这对我国实施可持续溢价捕获具有重要意义。

表2 轨道交通/铁路融资及其周边土地综合开发的国家政策

时间/年	法规	相关内容
2014	《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》	“对城市轨道交通站点周边、车辆段上盖进行土地综合开发,吸引社会资本参与城市轨道交通建设”
2014	《国务院办公厅关于支持铁路建设实施土地综合开发的意见》	“实施铁路用地及站场毗邻区域土地综合开发利用政策,支持铁路建设”
2015	《国家发展和改革委员会关于加强城市轨道交通规划建设管理的通知》	“创新投融资体制,实施轨道交通导向型土地综合开发,吸引社会资本通过特许经营等多种形式参与建设和运营”
2015	《国家发展和改革委员会关于进一步鼓励和扩大社会资本投资建设铁路的实施意见》	“进一步鼓励和扩大社会资本对铁路的投资,拓宽投融资渠道,完善投资环境,合理配置资源,促进市场竞争,推动体制机制创新,促进铁路事业加快发展”
2018	《国务院办公厅关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》	“鼓励探索城市轨道交通地上地下空间综合开发利用,推进建设用地多功能立体开发和复合利用”
2018	《国务院办公厅关于保障城市轨道交通运营安全的意见》	“支持对城市轨道交通设施用地的地上、地下空间实施土地综合开发,……以综合开发收益支持运营和基础设施建设”
2018	《关于推进高铁站周边区域合理开发建设的指导意见》	“促进高铁沿线城镇空间合理布局和城市空间结构优化,推动高铁建设与城市发展良性互动、有机协调”

来源:笔者整理。

表3 部分地方政府不完全竞争的“招拍挂”土地出让政策

城市	时间/年	法规	“协议出让” 获取土地使用权	“附条件/带方案” 土地公开出让	“作价出资” 获取土地使用权
上海	2014	《关于推进上海市轨道交通场站及周边土地综合开发利用的实施意见(暂行)》	■		
成都	2015	《成都市人民政府关于贯彻省政府〈关于进一步加强土地出让管理规定〉的实施意见》	■		
贵阳	2015	《贵阳市城市轨道交通建设管理办法》			■
南宁	2016	《南宁市城市轨道交通管理条例》			■
石家庄	2017	《石家庄市轨道交通管理条例》		■	
兰州	2017	《兰州市轨道交通周边国有土地使用权作价出资入股实施办法》			■
广州	2017	《广州市轨道交通场站综合体建设及周边土地综合开发实施细则(试行)》	■	■	
深圳	2013	《深圳市国有土地使用权作价出资暂行办法》			■
东莞	2018	《东莞市轨道交通场站周边土地综合开发及站场综合体建设实施细则》	■	■	■
厦门	2019	《厦门经济特区轨道交通条例》	■		■

来源:笔者整理。

二、轨道交通土地溢价捕获模式与运行机理

(一)轨道交通土地溢价效应的理论基础

多模式交通对经济增长与空间结构演化具有溢出效应^[19]。轨道交通溢价效应来自公共产品的外部性。轨道交通能对小汽车形成替代作用,优化职住空间和出行模式,通过空间集聚引导轨道站点高密度开发和土地溢价。目前,大量不同地

区的研究采用不同模型方法,验证了轨道交通的土地溢价效应(见表4)。如 Murray^[20] 基于澳大利亚 Gold Coast 轻轨数据,发现距站点 400m 的土地价值比其他地块约高 7.1%,溢价约 3 亿美元,约占总投资 25%。针对波特兰轻轨对独栋房屋价格的影响发现,站点 500m 内地价平均溢价为 10.6%^[21]。基于美国 Hiawatha 轻轨研究发现,在控制地块结

表 4 轨道交通对周边土地价格的不同影响

研究线路	时间跨度/年	样本量 (个)	研究方法	地块类型	价格处理		距离	自变量	主要结果
					对数处理	价格还原			
澳大利亚 Gold Coast 轻轨	1946—2015	2105497	双重差分 模型	所有地块	是	未说明	直线距离	区域、岸线距离、 区划、不动产类 型、时空信息	离站点 400m 内的土地价 值比其他地块约高 7.1%,土地溢价约 3 亿美 元,占总投资 25%
美国 Hiawatha 轻轨	2000—2008	5012	特征价格 模型	商业和 工业	否	是	网络距离	地块结构、交通 可达性、集聚经 济、社会经济、就 业可达性	轻轨开通前的作用不显 著,开通后,地块价格随站 点而降低,影响范围 约 1.4km
美国波特兰 MAX 轻轨	1988	325	特征价格 模型	独栋房屋	否	是	虚拟变量	结构特征、辖区 特征、区划类型、 学区	轻轨对站点 500m 内地块 有显著影响,对地块平均 溢价为 10.6%;小汽车主 导出行会降低轻轨的溢价 效应
美国夏洛特 轻轨蓝线	1997—2008	6381	特征价格 模型	独栋房屋	是	是	网络距离	房屋物理特征、 邻里特征、区域 基础设施等	轻轨规划前、规划中、建设 中对住房价格有负面影 响;运营后对周边住房有 溢价效应

构、集聚经济、社会经济属性、就业可达性等基础上,轻轨开通前溢价作用不显著,开通后则产生显著影响^[22]。Yan 等(2012)^[23]发现轻轨在规划、建设、运营等对独栋房屋价格有不同影响,运营后溢价效应显著提升。

公共部门投资的轨道交通能提升周边土地价值,故为其支付一定成本是合理的,也是必要的^[14]。全球一些城市在轨道交通规划、建设和运营过程中,主要实施了土地税费导向和土地开发导向的溢价捕获工具^[24-28]。其中,土地税费模式依靠多样化税收机制来捕获土地增值,如土地税收(Land value taxes)、特殊评估区(Special assessment district)、税收增额融资(Tax increment financing, TIF);土地开发模式主要通过转移土地开发权来实现,如联合开发(Joint development)、土地销售或租赁(Land sales/lease)等。

(二)土地税费导向溢价捕获模式与机理

土地税费的溢价捕获是基于税收或费用的交通投融资模式,包括土地增值税、特殊评估区、税收增额融资、交通影响费等。

1. 土地增值税

土地增值税是通过法律手段回收部分溢价,基于土地价值或土地与房屋价值总和的评估来征税。土地增值税一般实行累进税率,以保障溢价捕获的实施及激励土地开发者投资^[29]。土地增值税通常纳入政府一般预算,并非专门针对轨道交

通投融资来实施。

2. 开发影响费

随着新基础设施和公共服务成本逐渐超过各级政府财政预算,开发影响费作为一种投融资机制也广泛得到利用。开发影响费作为开发征税的一种,是针对新项目的一次性收费,要求土地开发商提前为因土地开发而产生的必要基础设施或公共服务提供资金^[30]。交通影响费有标准核算和协议征收等方式^[31]。目前,开发影响费在美国广泛使用,主要集中在饮用水、卫生设施、道路桥梁等领域,在城市公共交通的应用相对较少。

3. 特殊评估区

在城市区域发展中,特殊区域(Special district)是在“收益原则”基础上实施的一种成本还原策略,广泛应用于公共服务供给和基础设施建设,如环境保护、污水处理、消防设施等。因交通建设带来地价提升的区域往往被定为特殊获益区,由此需要对一定范围的住房开展获益评估与征税,以将增值部分用于轨道交通建设。自 1980 年以来,洛杉矶、华盛顿特区等都市区域开始制定特殊评估区政策,为新建轨道交通实现融资^[31]。特殊评估区范围由地方政府根据轨道影响范围来划定,采用基于收益的评估、基于交通临近性的评估、基于地块所占面积比例的评估等方法^[30],且一般在交通设施投资完成时设立。特殊评估区税费规模还需根据不同土地类型的溢价程度来划定^[28]。

4. 税收增额融资

早在 1952 年,税收增额融资就首次在美国加利福尼亚州使用^[32],其基本思路是针对由城市债券(Municipal bonds)融资而实施再开发的区域,对划定为 TIF 区域内的物业价值预计增值部分征收附加税^[26],以偿还市政借债和开发成本。税收增额反映了项目建设初期(基准税基)与建设末期,物业价值分别对应的征税差额,其中基准税基对应的税收收入仍属于城市政府,而税收增额部分通常被作为专项资金,用于 TIF 区域内公共交通建设和市政债务偿还^[8]。税收增额融资期限大概为 10~25 年,其优势是能保持城市政府原有的物业税收收入,以维持城市发展所需的稳定税收,而以增额税收承担基础设施建设成本。如在亚特兰大都市区轨道交通建设中,以提高 1% 的销售税来负担轨道交通建设成本^[33]。在丹佛联合车站建设中,2004 年丹佛市以增加 0.4% 销售税来帮助项目融资;2008 年又在车站周边 20 英亩范围内设立税收增额融资区,用于偿还联邦政府交通贷款^[34]。

(三) 土地开发导向溢价捕获模式与机理

在土地产权和管理制度方面,主要有公有土地无偿使用、公有土地批租、土地私有等产权形式^[35]。土地开发型溢价捕获主要通过土地开发,实现土地增值反哺公交融资,呈现土地出售或租赁、联合开发、土地重划等模式。

1. 土地出售或租赁

该模式指政府将土地出售或出租给使用主体,从而捕获因基础设施投资或土地利用变化(如土地类型、容积率等)而带来的土地增值^[14]。在发展中国家,基于土地出售或租赁的溢价捕获模式被广泛使用,如印度孟买市政府曾通过土地租赁在 2006—2007 年间筹集了约 12 亿美元用于轨道交通及其他基础设施的建设。

2. 联合开发

“轨道+物业”开发是将轨道交通建设和沿线土地实现“捆绑”开发。针对不同地区和项目,联合开发带来的溢价规模和稳定性具有较大差异,合理高效的土地利用政策和区划会使溢价效应更显著^[36]。如香港地铁或东京 JR 东线的非票箱收

入占运营成本比重分别为 41% 和 33%^[37],大部分来自土地开发收入。

3. 土地重划

土地重划与再开发在亚洲地区广泛使用。土地重划是由土地所有者整合土地资源,再重新配置土地资源、改善开发条件或增加容积率,创造更多的土地溢价。早在 1902 年,德国就颁布了支持土地重划的配套政策^[38]。随着土地重划带来容积率增加,部分新增土地通过出售或租赁转移至土地开发商,实现新的资金筹集来覆盖(部分)开发成本,实现溢价捕获。土地重划表现为自我筹资型再开发,但一些项目也需要政府补贴^[38]。目前,日本、韩国正积极采用土地重划实现基础设施建设投融资。

(四) 轨道周边土地溢价捕获的影响因素

轨道交通的土地溢价捕获是空间规划与基础设施投融资的交叉领域^[39],轨道交通溢价效应及其捕获的可实施性是政府和研究的热点^[40]。首先,轨道交通土地溢价并非必然存在^[41],容易受到住房和用地类型^[42]、地块规模及站点距离^[43]、经济发展阶段^[44]、居民偏好^[31]、房地产市场^[45]量化模型^[46]等多因素影响。因此,需要重视轨道交通溢价的不确定性,否则会加剧轨道交通的财政负担。如印度德里机场快线就因高估轨道交通的物业溢价效应^[47],而加剧了运营亏损。其次,实施溢价捕获也需满足一定条件,如有利的“空间—制度”环境、利益相关者支持、制度调整能力、溢价收益规模、溢价公平分配等^[28]。

三、轨道交通周边土地溢价捕获的典型实践

(一) 西雅图市有轨电车特殊评估区的实践

为了获得政府以及商业、住房所有者支持,2005 年,西雅图南联合湖 4.2km 有轨电车的地方改善区(Local improvement district)决议被通过,98% 的不动产所有者同意建立改善区来解决有轨电车投融资负担。在该特殊评估区内,所收税费取决于房产价值、地块类型及其与有轨电车临近度。根据有轨电车距离,将地块划分为 5 个不同的特殊受益区等级(见图 3),再结合不同土地开发类型,确定 1%~8% 不同等级的征税比例(见表 5)。

西雅图有轨电车建设成本约为 5350 万美元,联邦政府、州政府和地方政府分别承担 1300 万美元、300 万美元和 3750 万美元。在此溢价捕获制度支持下,地方改善区筹集经费约 2500 万美元,占建设总成本的 46.73%,极大地推动了有轨电车开通运营。

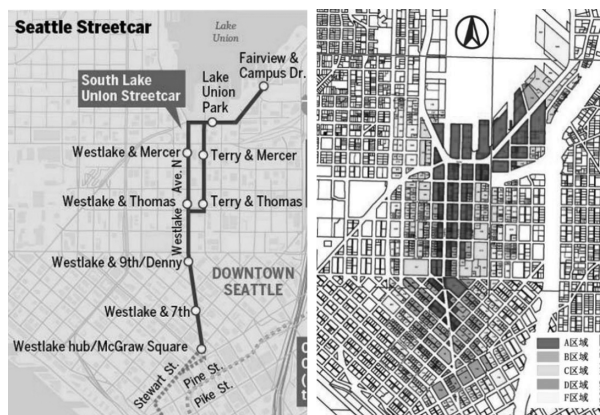


图3 西雅图有轨电车系统(左)及其沿线地方改善区的确定(右)

来源:转引自参考文献[30]。

表5 西雅图有轨电车特殊评估区的征税范围和征税比例

评估区	公寓 /%	商品房 /%	酒店 /%	零售 /%	未利用地 /%	工业 /%	办公 /%
A 区域	3.00	3.00	3.00	3.00	8.00	1.50	1.50
B 区域	2.25	2.25	2.25	2.25	6.00	1.00	1.00
C 区域	1.50	1.50	1.50	1.50	4.00	0.75	0.75
D 区域	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	0.50	0.50
E 区域	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.00	0.00

来源:转引自参考文献[30]。

(二) 香港地铁“轨道+物业”联合开发实践

香港地铁是联合开发的典型,“轨道+物业”开发是其盈利的关键,包括住宅、商业、办公、酒店、公寓、工业等项目开发。据估算,靠近香港地铁住房的溢价达 5%~17%,若推动住房与公交导向设计结合,溢价范围超过 30%^[13]。香港“轨道+物业”是一种有效投融资方式,显著提升客流量和住宅价格^[48]。香港地铁早期融资来源中,物业开发利润所占比例较高,除去私人开发商利润,均可用于地铁建设与运营补贴。近年来,香港地铁客运规模和车票收入快速上升(见图4),相比之下,地铁周边物业开发收益比重有所降低,但仍是地铁建设和运营补贴的重要来源。此外,香港地铁物业租赁管理收入也不断上升(见图5),成为香港地铁稳定来源。在联合开发过程中,也将交通设施之上或

之下的空间开发权,出售或出租给土地开发商,通过高密度开发将增值反哺至轨道交通建设^[31]。

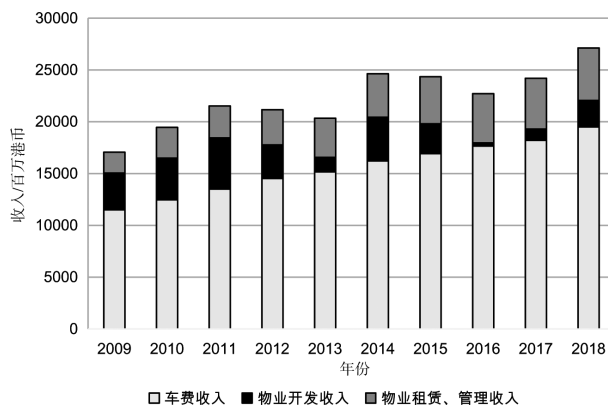


图4 香港地铁收入结构

来源:香港地铁公司年度报告(2009—2018)。

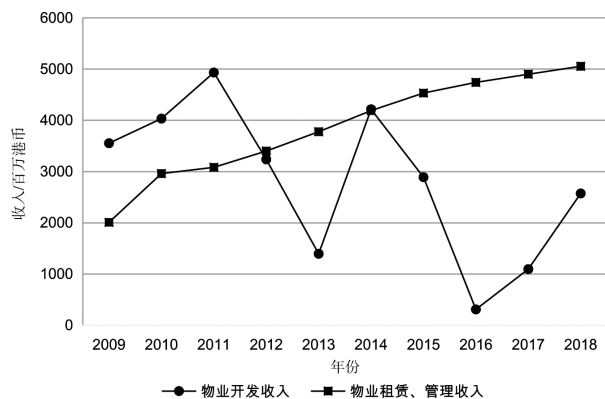


图5 香港地铁物业开发收入与物业租赁管理收入情况

来源:香港地铁年度报告(2009—2018)。

四、全球经验对我国实施溢价捕获的政策启示

溢价捕获逐渐从交通与土地利用一体化的理论研究走向规划实践^[26]。因土地制度和税收体系差异,欧美地区形成土地税收溢价捕获的政策体系、实施过程和作用效果^[6]。我国主要采用土地开发导向的溢价捕获模式,“轨道+物业”联合开发最为典型。鉴于我国大陆以土地批租为主的土地财政仅能实现部分溢价捕获且难以持续的特点,未来应充分理解轨道交通土地溢价的时空差异,明确不同溢价捕获的适用条件,建立溢价捕获效果评估体系,从而提升溢价捕获效果,促进轨道交通引导城市可持续发展。

(一) 理解轨道交通溢价效应的时空差异

面向财政约束和融资需求,溢价捕获成为轨道交通可持续融资的重要方向。然而,轨道交通的溢

价效应并非自然形成,且存在显著的时空间差异。溢价捕获遵从“谁收益、谁负担”原则,精准识别溢价范围和程度变得日益重要。在新时期国土空间规划体系下,建立轨道交通、空间规划与土地政策协同机制,有利于轨道沿线土地价值创造,提升溢价规模。为增强轨道沿线土地溢价捕获实施,在土地溢价时空差异基础上,应增强国土空间规划与税收体制结合,开展基于轨道可达性改善的获益区与价值影响评价,确定合理有效的溢价捕获策略。这能帮助地方政府结合经济发展情况与制度体系,提升溢价捕获有效性和实施性。

(二)理解不同溢价捕获工具的适用条件

我国城市公交优先仍缺乏可持续的政策保障^[49-50],若地方政府缺乏制度创新能力,难以有效推动溢价捕获。不同溢价捕获政策的适用条件

和作用机理存在差异,从而产生差异化效果。溢价捕获需充分考虑有利的政策环境,以及不同实施阶段的制约因素与解决方案。如土地开发导向的溢价捕获不是简单的土地出售或出租,需要考虑价值创造、溢价效应与溢价分配。针对不同的溢价捕获工具,在土地贡献者、实施框架、实施阶段、影响区、发展类型、公交所有者和政府层级具有不同适用条件(见表6)。在我国,土地批租能增加地方政府财政收益,并部分用于轨道交通投融资,但这种“溢价捕获”并没有针对轨道交通建设形成清晰的“现金流”与“成本—收益”合理分配格局。针对这一缺陷,通过主体统一的“轨道+物业”联合开发,能保障站点或沿线地区轨道融资、土地开发和土地收益统一,以更清晰的溢价捕获机制实现溢价公平分配。若采用土地税费导向溢价捕获,不能忽略政府征税能力。

表6 土地溢价捕获的政策工具及其多维度属性

溢价捕获工具		贡献者		实施框架			实施阶段		影响区			发展类型		成本融资		公交所有		政府层级	
		土地所有者	土地开发商	征税部门	合作	沟通协调	投资前	投资后	站点周边	线路周边	行政区	新开发	再开发	预付投资	跟进投资	公共部门	私有部门	中央政府	地方政府
土地税费导向	土地增值税	■		■			■	■			■	■	■	■	■	■		■	■
	特殊评估区	■		■			■		■				■	■		■		■	■
	税收增额融资	■		■			■			■		■	■	■		■		■	■
	交通使用费	■		■			■	■		■	■	■	■	■	■	■			■
	发展影响费		■	■				■		■		■		■		■			■
土地开发导向	土地销售/租赁		■	■			■	■			■	■	■	■		■			■
	联合开发		■		■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■
	土地空间权		■			■		■	■			■		■		■	■	■	■
	土地重划	■		■		■		■	■	■	■	■	■	■		■			■

来源:笔者根据文献[31]和文献[37],有改动。

(三)建立溢价捕获实施效果的评估体系

作为新投融资模式,溢价捕获具有一定稳定性和实施效果。尤其在高轨道可达地区,溢价捕获比一般的房产税更加稳健^[34]。在武汉,若对地铁影响范围内住宅征收0.5%的特别税,约获得1.53亿元/年的财政收益^[51]。据统计,在广州,地铁公司在站点周边土地开发与出租收益达26亿元。然而,溢价捕获在实施过程也面临诸多挑战^[31],如溢价捕获促进还是阻碍经济增长?溢价捕获如何对不同部门和主体产生作用?如何提升溢价捕获投融资机制的稳定性、可预测性和可实施性?这些都指明评估溢价捕获实施效果的必要

性,如经济效率、公平性、可持续性和可行性等^[14,30-31,52]。总体上,溢价捕获在地方或区域法律和政策体系下,综合运用土地规划、轨道规划和融资规划来实现价值创造、影响区与溢价评估、策略选择(见图6)。在价值创造方面上,制定有利于公交导向开发的规划与政策。如在武汉,临近轨道站点200m范围内的换乘站和一般站可分别增加50%和30%容积率,400m范围内土地开发可增加20%容积率。在影响区和溢价分析方面,合理测算溢价范围,采取差别化专项税收或联合开发的捕获政策。随着城际铁路沿线土地开发需求增加^[53],溢价捕获政策也具有一定适用性。

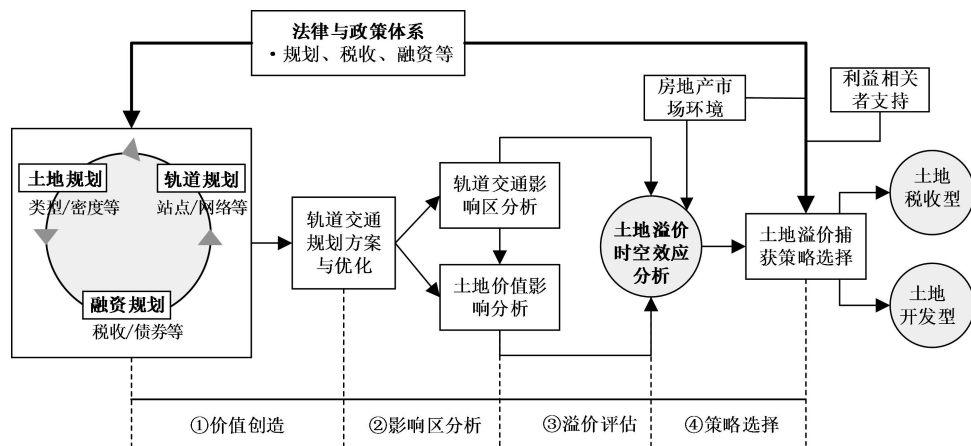


图6 以土地溢价反哺轨道交通投融资的实施框架

五、结论与研究展望

(一)主要结论

溢价捕获为价值创造和价值捕获建立了清晰的资金纽带,有利于正外部效应内部化。本文剖析了我国轨道交通融资现状与面临问题,梳理了全球各地典型土地溢价捕获制度与实施机制,总结了不同模式政策要点和适用条件对我国政策实践的启示。研究指出,我国大陆基于土地批租的财政来建设轨道交通具有溢价捕获特征,但难以实现可持续发展,未来应充分理解轨道交通土地溢价时空差异,明确不同溢价捕获的适用条件,建立溢价捕获效果评估体系,从而提升溢价捕获可持续性,促进轨道交通导向空间开发。本文剖析了不同溢价捕获下轨道投融资与土地开发、财政收益的互动关系,为新基建、公交都市与交通强国战略提供一定政策经验。

(二)研究展望

顺应我国财政体制演变与国土空间规划趋势,土地溢价捕获可形成一些创新方向。

(1)城市财政体制下的溢价捕获创新。溢价捕获能理解财税体制对城市空间演变影响。随着各级政府不断加强地方债务管理,在有限财政预算约束下,作为额外资金来源,轨道交通的溢价捕获机制能缓解财政负担,也能促进合理高效的公私合营。从全球经验上,轨道运营存在客流量不足、依赖政府补贴、财务状况难持续等问题,合理运用溢价捕获机制能满足社会资本收益需求,建立轨道交通公私合营长效机制。

(2)国土空间规划下溢价捕获新机遇。完善轨道投融资需统筹制度、政策和文化等多方影响。作为投融资新模式,溢价捕获依赖地方政府政策创新能力,优化的空间规划和制度安排更能提升溢价捕获效果。随着新时期国土空间规划体系的建立完善,加强空间规划、轨道建设与城市财政联系成为城乡空间发展的重要趋势。国务院《关于授权和委托用地审批权的决定》探索建设用地审批权下放机制,也有助于溢价捕获政策创新。因此,国土空间规划体系下溢价捕获的政策融合、实践机制与作用效果值得深入探讨。

(3)溢价捕获在其他领域与服务的应用。溢价捕获核心是公共部门投资的内部化,这说明其他公共设施或服务供给也能采取类似机制。面向“十四五”规划,城际铁路等新型基础设施将成为引领空间开发与经济增长的新焦点,因此,本研究也能为新基建等其他公共设施和服务供给的溢价捕获提供一定参考。

参考文献:

- [1] CERVERO R. The transit metropolis: a global inquiry [M]. Washington DC: Island Press, 1998.
- [2] 陆礼. 功利性与公共性的博弈:我国城市交通困扰的伦理焦点[J]. 中国软科学, 2007(4):75-83.
- [3] 中国城市轨道交通协会. 城市轨道交通 2021 年度统计和分析报告[R]. 2022.
- [4] 马德隆, 李玉涛. 城市轨道交通 PPP 与土地联动开发研究:现状、制约因素与实施思路[J]. 中国软科学, 2018(8):58-62.
- [5] PAGLIARA F, PAPA E. Urban rail systems investments:

- an analysis of the impacts on property values and residents' location[J]. *Journal of transport geography*, 2011,19(2): 200-211.
- [6] MEDDA F. Land value capture finance for transport accessibility: a review[J]. *Journal of transport geography*, 2012,25:154-161.
- [7] MOHAMMAD S I, GRAHAM D J, MELO P C, et al. A meta-analysis of the impact of rail projects on land and property values[J]. *Transportation research part A: policy and practice*, 2013,50:158-170.
- [8] 马祖琦. 公共投资的溢价回收模式及其分配机制[J]. *城市问题*, 2011(3):2-9.
- [9] 刘志. 城市交通基础设施投融资[J]. *城市交通*, 2010(5):11-13.
- [10] 王德, 干迪, 朱查松, 等. 上海市郊区空间规划与轨道交通规划的协调性研究[J]. *城市规划学刊*, 2012(1): 17-22.
- [11] 周晓津. 中国城市地铁建设准入标准研究[J]. *中国软科学*, 2013(9):169-178.
- [12] GEORGE H. *Progress and poverty* [M]. New York: Robert Schalkenbach Foundation, 1879.
- [13] VEROUSTRATE M, ZENG H. Land value capture mechanism: the case of the Hong Kong mass transit railway [R]. Bangkok: United Nations: Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2014.
- [14] SUZUKI H, MURAKAMI J, HONG Y, et al. Financing transit-oriented development with land values: adapting land value capture in developing countries [R]. Washington DC: World Bank Publications, 2015.
- [15] 叶林, 吴木奎, 高颖玲. 土地财政与城市扩张:实证证据及对策研究[J]. *经济社会体制比较*, 2016(2): 39-47.
- [16] 郑思齐, 胡晓珂, 张博, 等. 城市轨道交通的溢价回收:从理论到现实[J]. *城市发展研究*, 2014,21(2): 35-41.
- [17] 谭国威, 宗传苓, 王检亮. 深圳市轨道交通投融资模式研究[J]. *城市轨道交通研究*, 2017,20(8):98-102.
- [18] 况伟大. 房产税、地价与房价[J]. *中国软科学*, 2012(4):25-37.
- [19] 林雄斌, 杨家文, 陶卓霖, 等. 交通投资、经济空间集聚与多样化路径:空间面板回归与结构方程模型视角[J]. *地理学报*, 2018,73(10):1970-1984.
- [20] MURRAY C. Land value uplift from light rail[EB/OL]. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2834855>.
- [21] AL-MOSAIND M A, DUEKER K J, STRATHMAN J G. Light-rail transit stations and property values: a hedonic price approach[J]. *Transportation research record*, 1993(1400): 90-94.
- [22] KO K, CAO X J. The impact of Hiawatha light rail on commercial and industrial property values in Minneapolis[J]. *Journal of public transportation*, 2013,16(1):47-66.
- [23] YAN S, DELMELLE E, DUNCAN M. The impact of a new light rail system on single-family property values in Charlotte, North Carolina[J]. *Journal of transport and land use*, 2012,5(2):60-67.
- [24] ZHAO Z J. Real estate value capture: an emerging strategy to pay for new transportation infrastructure [R]. St. Paul: Minnesota Department of Transportation, 2014.
- [25] JUNGE J R, LEVINSON D. Financing transportation with land value taxes: effects on development intensity[J]. *The journal of transport and land use*, 2012,5(1):49-63.
- [26] SMITH J J, GHRING T A. Financing transit systems through value capture: an annotated bibliography[J]. *American journal of economics and sociology*, 2006,65(3):751-786.
- [27] ZHAO Z J, DAS K V, LARSON K. Joint development as a value capture strategy for public transit finance[J]. *Journal of transport and land use*, 2012,5(1):5-17.
- [28] ZHAO Z J, LARSON K. Special assessments as a value capture strategy for public transit finance[J]. *Public works management & policy*, 2011,16(4):320-340.
- [29] 周航. 基于联合开发的城市轨道交通周边土地溢价回收模式研究[D]. 上海:上海交通大学, 2010.
- [30] MATHUR S. A decision-support framework for using value capture to fund public transit: lessons from project-specific analyses [R]. San José, CA: Mineta Transportation Institute, 2012.
- [31] UNIVERSITY OF MINNESOTA'S CENTER FOR TRANSPORTATION STUDIES. Harnessing value for transportation investment: a summary of the study: value capture for transportation finance [R]. Minneapolis: Center for Transportation Studies, University of Minnesota, 2009.
- [32] BYRNE P F. Determinants of property value growth for tax increment financing districts[J]. *Economic development quarterly*, 2006,20:317-329.
- [33] KAIN J F. Cost-effective alternatives to Atlanta's rail rapid transit system[J]. *Journal of transport economics and policy*, 1997,31(1):25-49.
- [34] DICKENS M. Value capture for public transportation projects:

- examples[R]. American Public Transportation association, 2015.
- [35] 田莉. 土地有偿使用改革与中国的城市发展:来自香港特别行政区公共土地批租制度的启示[J]. 中国土地科学, 2004(6):40-45.
- [36] MATHUR S, SMITH A. Land value capture to fund public transportation infrastructure: examination of joint development projects' revenue yield and stability[J]. Transport policy, 2013, 30:327-335.
- [37] KHURANA V. Financing transit development through land value capture: assessing value capture mechanisms for MRTS[C]// The 8th Urban Mobility India Conference & Expo: Transforming mobility for livability. New Delhi: Ministry of Housing and Urban Affairs, 2015.
- [38] HONG Y, NEEDHAM B. Analyzing land readjustment: economics, law, and collective action[R]. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land policy, 2007.
- [39] MCINTOSH J, NEWMAN P, TRUBKA R, et al. Framework for land value capture from investments in transit in car-dependent cities[J]. Journal of transport and land use, 2017,10(1):1-31.
- [40] FOGARTY N, EATON N, BELZER D, et al. Capturing the value of transit [R]. Oakland, CA: Reconnecting America's Center for Transit-Oriented Development, 2008.
- [41] TRANSPORT FOR LONDON. Land value capture – final report[R]. London: The London Government, 2017.
- [42] ZHONG H, LI W. Rail transit investment and property values: an old tale retold[J]. Transport policy, 2016,51:33-48.
- [43] MATHUR S. Funding public transportation through special assessment districts: addressing the equity concerns[J]. Public works management & policy, 2015,20(2):127-145.
- [44] 林雄斌, 刘健, 田宗星, 等. 轨道交通引导用地密度与地价的时空效应:以深圳市为例[J]. 经济地理, 2016, 36(9):27-34.
- [45] CERVERO R, MURPHY S, FERRELL C, et al. Transit-oriented development in the United States: experiences, challenges, and prospects[R]. Washington DC: Transportation research board, TCRP report 102, 2004.
- [46] LI X, LOVE P. Employing land value capture in urban rail transit public private partnerships: retrospective analysis of Delhi's airport metro express[J]. Research in transportation business & management, 2019,32:100431.
- [47] JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION. Study on urban transport sector in India[R]. Chiyoda: Japan International Cooperation, 2013.
- [48] CERVERO R, MURAKAMI J. Rail and property development in Hong Kong: experiences and extensions[J]. Urban studies, 2009,46(10):2019-2043.
- [49] LIN X, YANG J. Supporting green transportation with transport impact assessment: its deficiency in Chinese cities [J]. Transportation research part D: transport and environment, 2019, 73:67-75.
- [50] 林雄斌, 杨家文, 丁川. 迈向更加可支付的机动性与住房:公交导向开发及其公平效应的规划解析[J]. 城市规划, 2018,42(9):118-126.
- [51] XU T, ZHANG M. Tailoring empirical research on transit access premiums for planning applications [J]. Transport policy, 2016,51:49-60.
- [52] UN-HABITAT. Leveraging land: land-based finance for local governments: a reader[R]. Nairobi, Kenya: United Nations Human Settlements Programme, 2016.
- [53] 张衍春, 栾晓帆, 李志刚. “城市区域”主义下的中国区域治理模式重构:珠三角城际铁路的实证[J]. 地理研究, 2020, 39(3):483-494.

(本文责编:王延芳)