

doi: 10.3969/j.issn.1672-6073.2021.05.006

城市轨道交通接驳发展 现状与思考

魏家蓉¹, 安栓庄¹, 张哲宁², 董斌杰¹

(1. 中铁咨询集团北京建筑规划设计有限公司, 北京 100055; 2. 北京交通发展研究院, 北京 100073)

摘要: 梳理现阶段城市轨道交通接驳工作在技术和实践方面的发展现状, 从法制、体制机制方面分析城市轨道交通接驳工作存在的问题, 并结合问题成因提出合理化建议。针对轨道交通接驳工作在法制、体制机制方面的问题, 总结问题成因是当前轨道交通接驳工作缺乏规范化、标准化的管理制度, 在法制、体制机制方面需健全完善。基于此, 从规划、建设、运营 3 个层面, 提出有助于轨道交通接驳工作有序推进的管理建议及实施保障建议, 为各城市轨道交通接驳设施的顺利实施提供指导及经验借鉴。

关键词: 城市轨道交通; 交通接驳; 管理制度; 实施保障

中图分类号: U231

文献标志码: A

文章编号: 1672-6073(2021)05-0031-06

Development of Urban Rail Transit Connection

WEI Jiarong¹, AN Shuanzhuang¹, ZHANG Zhening², DONG Binjie¹

(1. China Railway Consulting Group, Beijing Architecture Planning Design Co., Ltd., Beijing 100055;

2. Beijing Transport Institute, Beijing 100073)

Abstract: To analyze the problems of urban rail transit connection in the legal system and system mechanism, the development status in technology and practice were summarized. There were four problems caused by the lack of a standardized management system from the perspective of the legal system and system mechanism. The authors put forward ten management suggestions and security recommendations to solve the problems. Management suggestions involve planning, construction, and operations, and aim to provide a reference for other cities.

Keywords: urban rail transit; connection facilities; management system; implementation guarantee

目前, 我国城市轨道交通建设发展火热。国内二、三线城市的轨道交通也逐渐掀起发展高潮。由于各城市对轨道交通都本着“大干快上”的态度, 往往只关注线路建设本身, 对站点周边的城市交通接驳系统考虑不足, 因此轨道交通服务水平及客流吸引力受到影响。

交通接驳能够弥补轨道交通直接服务不足的短板, 通过接驳换乘可提升轨道交通的服务水平及客流量。目前, 一线城市以及部分二线城市的轨道交通已进

入网络化运营阶段, 国家及地方相关部门已开始重视轨道交通的接驳工作。但是, 在当前轨道交通运营规模急剧扩大的背景下, 如何进一步强化轨道交通与其他交通方式的衔接融合, 做好交通接驳设施的有序运行, 提升轨道交通接驳的服务水平及管理水平非常关键。

分析当前城市轨道交通接驳在技术、实践、实施管理方面的发展现状及趋势, 提出存在的问题并查找问题成因, 从规划、管理、运营 3 个方面, 提出有助

收稿日期: 2020-08-29 修回日期: 2020-11-29

第一作者: 魏家蓉, 女, 硕士, 工程师, 从事交通运输规划与管理研究, 790827856@qq.com

引用格式: 魏家蓉, 安栓庄, 张哲宁, 等. 城市轨道交通接驳发展现状与思考[J]. 都市轨道交通, 2021, 34(5): 31-36.

WEI Jiarong, AN Shuanzhuang, ZHANG Zhening, et al. Development of urban rail transit connection[J]. Urban rapid rail transit, 2021, 34(5): 31-36.

于轨道交通接驳工作有序推进的管理建议及保障措施是非常必要的。

1 城市轨道交通接驳的发展现状

城市轨道交通接驳工作与城市轨道交通自身在程序上紧密结合并且互相匹配,当前各阶段交通接驳工作内容已经相对成熟,在规划技术和实施落地方面也取得了初步成效。

1.1 工作内容较为成熟

根据《城市轨道交通沿线地区规划设计导则》以及各市发布的与轨道交通接驳设施相关的规范,城市轨道交通的衔接方式包括步行、公交、非机动车、出租汽车、小汽车等 5 类。轨道交通车站对应的接驳设施包括:步行设施有站前广场、人行过街设施,公交设施有公交停靠站、公交场站,非机动车设施有人行道非机动车停车带、路外非机动车停车场,出租汽车设施

有临停点,小汽车设施有小汽车临停点、小汽车驻车换乘停车场(P+R)^[1]。

轨道交通项目建设程序总体可以概括为前期阶段、项目阶段和建设阶段,轨道交通接驳工作在各阶段的重点内容已经较为成熟,如图 1 所示。

1.2 规划设计不断完善

近年来,国家及地方已日益重视轨道交通接驳工作。国务院办公厅于 2018 年发布了《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(国办发〔2018〕52 号)》,提出“强化城市轨道交通与其他交通方式的衔接融合”。

住房和城乡建设部于 2015 年 11 月发布了《城市轨道交通沿线地区规划设计导则》^[2],充分明确了轨道交通衔接与城市规划的关系,以及在顶层规划层面交通衔接规划与城市规划、轨道交通各阶段的衔接点^[3](见图 2),对各层次城市规划与轨道交通建设的一体化衔接具有指导意义。

此外,北京、上海、成都、重庆、广州、西安、青岛等城市,也陆续发布了与轨道交通接驳相关的技术指导文件,如表 1 所示。

从 2015 年开始,国家及地方部门陆续发布了与城市轨道交通接驳工作相关的技术文件并开始试行。由此看出,城市轨道交通接驳工作已经受到重视,并且在规划设计方面的研究也相对成熟。

1.3 实践初步取得成效

在实践层面,国内部分城市轨道交通接驳工作也初步取得成效。例如,针对新建线路,部分城市要求交通接驳规划建设与轨道交通自身同步

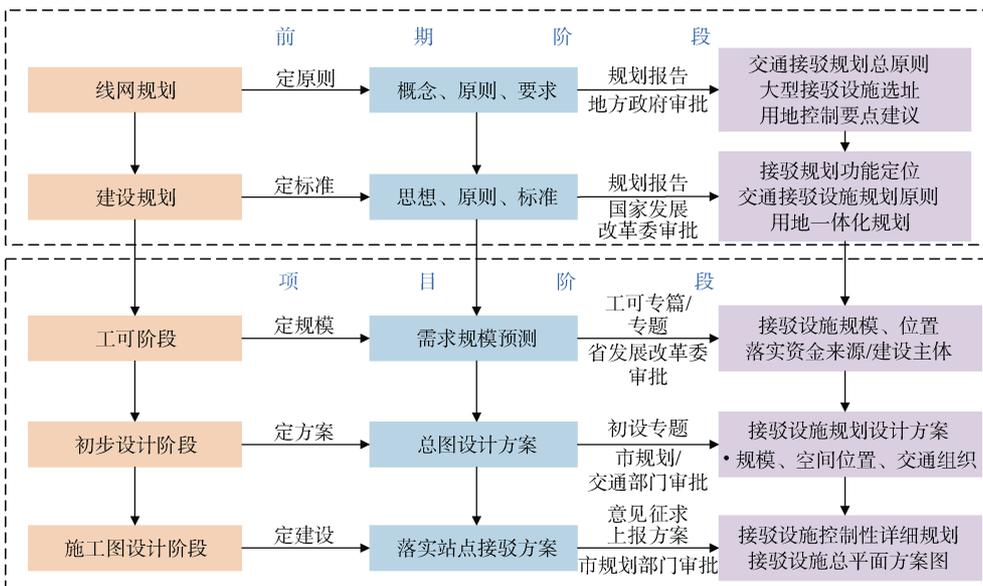


图 1 城市轨道交通各阶段的交通接驳工作重点

Figure 1 Key points of urban rail transit connection at different stages

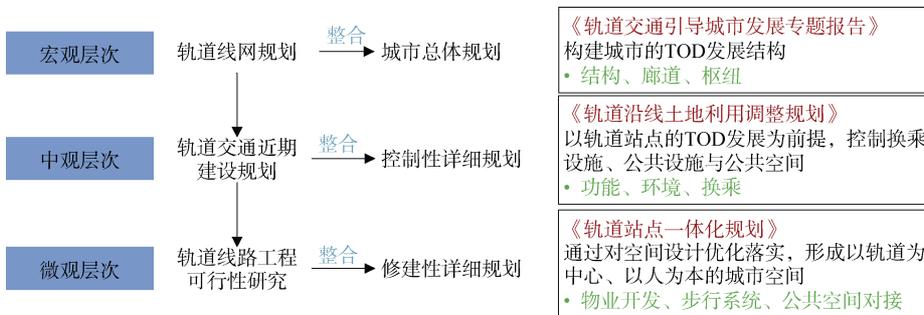


图 2 城市轨道交通沿线地区规划设计导则的层次与阶段

Figure 2 Levels and stages of planning and design guidelines for areas in urban rail transit

表1 国家及地方发布的相关规范及标准

Table 1 National and local codes and standards for an urban rail transit connection

国家/地方	名称	发布年限
国务院	《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国办发〔2018〕52号》	2015
住建部	《城市轨道交通沿线地区规划设计导则》	2015
北京	《轨道交通接驳设施设计技术指南(DB11/T 1236—2015)》	2015
上海	《上海市城市轨道交通车站接驳交通设施规划设计导则》	2015
成都	《成都市轨道交通接驳设施设计导则(试行版)》	2017
青岛	《青岛市常规公交与轨道交通衔接导则》	2017
重庆	《重庆市轨道交通车站衔接导则(试行版)》	2019
西安	《西安轨道交通与城市融合设计导则》	2019
广州	《城市轨道交通站点周边空间规划设计导则》	2019
广州	《控制性详细规划体系研究——轨道交通站点周边交通设计导则》	—

进行。部分城市要求在工可阶段开展轨道交通一体化衔接规划专题,如潍坊、遵义、桂林等城市^[4]。针对已运营线路,重庆市提出为全面提升轨道交通线路服务品质,加强轨道交通与其他交通方式的衔接,制定了轨道站点提质增效三年行动计划建设方案,接驳环境改善效果显著。

2 城市轨道交通接驳存在的问题

当前轨道交通接驳工作在技术层面发展相对成熟,但在实施落地、建设管理方面还存在很多不足。通过调研发现,部分新开通轨道交通的城市在交通接驳设施与轨道交通自身的建设周期方面,存在不匹配、同步性差、实施主体不明确等问题^[5-6],从而影响轨道交通接驳设施的实施落地。交通接驳设施的落地、建设管理问题是目前各城市普遍存在且关注的问题^[4-8]。

2.1 问题分析

1) 缺乏法律法规约束,新晋轨道交通城市交通接驳重视不

足。轨道交通接驳是解决“最后一公里”问题的重要抓手,但目前尚未有明确规定要求轨道交通项目必须同步开展交通接驳工作。笔者根据实际工作中接触的城市进行判断,在新晋轨道交通城市中,占比较大的城市未启动交通接驳工作。此外,在以往的轨道交通规划设计阶段,轨道公司或项目总体单位更关注轨道交通自身的规划、设计与建设,先期对轨道交通接驳工作考虑较少,且从项目的前期组织层面就受到各种阻力。

2) 交通接驳规划与轨道交通和城市规划体系同步性差。国内部分城市轨道交通开通较早,先期建设的轨道交通系统与后期的交通接驳规划处于城市的不同发展阶段,必然会导致两者的衔接在规划、设计、运营、管理等方面存在脱节。北京市在开展的《北京轨道交通接驳设施规划建设程序研究》的课题中提出:轨道交通接驳设施规划与轨道交通规划并行同步进行,将轨道交通周边用地与交通接驳设施纳入控制性详细规划统筹开展研究。深圳市轨道交通接驳设施规划与城市规划体系相对应,与工程前期规划设计各阶段相互动^[7](见图3)。

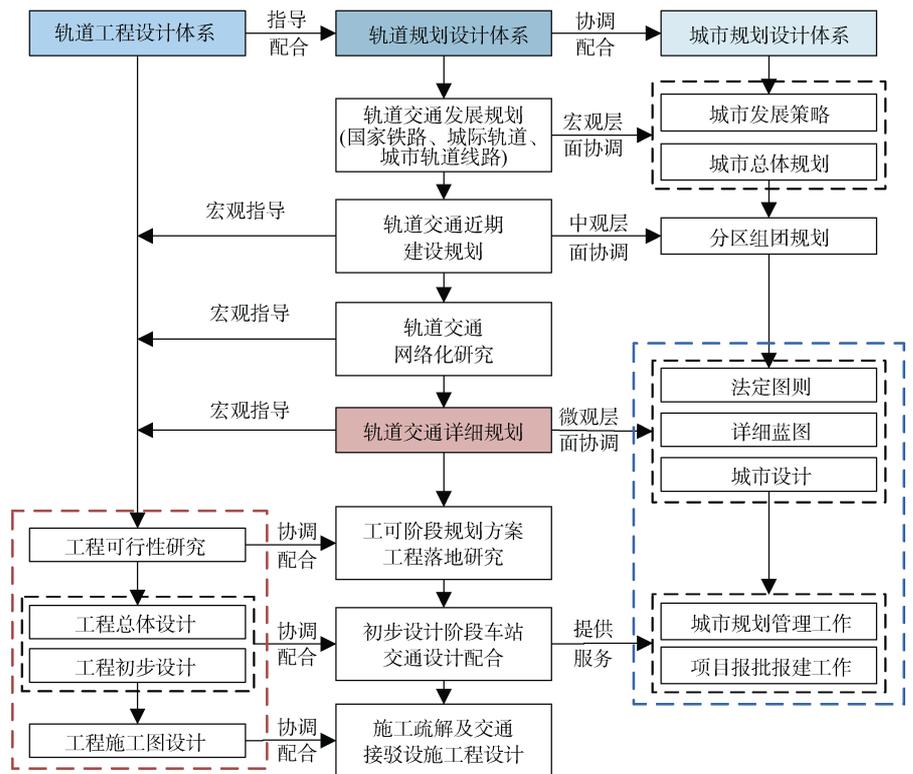


图3 深圳轨道交通规划设计体系

Figure 3 Rail transit planning and design system of Shenzhen

3) 与土地利用规划融合存在困难。住建部发布了指导轨道交通沿线土地利用规划的《城市轨道交通沿线地区规划设计导则》，但是在实际操作过程中由于责任划分不清晰，以致“导则”提出的工作内容难以推进。例如，轨道交通近期建设规划的编制单位为轨道公司或者轨道办公室，而轨道沿线土地利用调整规划的编制工作大部分属于规划部门。因此，在实际用地调整阶段，轨道交通与土地利用规划控制之间的协调存在较大困难，导致交通接驳工作执行力度不够。

4) 交通接驳工作建设管理机制不健全。目前，交通接驳设施建设在规划、土地征收等环节存在诸多困难，且建设资金尚无来源，致使建设进度缓慢，影响轨道交通快速发展。即使接驳设施建设完成，但由于其后期管理和维护的责任主体尚不明确，也为将来设施的有效运行埋下隐患。因此，目前轨道交通接驳缺乏一个健全的建设管理机制。

2.2 成因分析

根据相关项目经验，分析出现以上问题的主要原因是：当前轨道交通接驳工作在管理层面缺乏规范化、标准化的管理制度，在法制、体制机制方面需健全完善。

法制上，目前在轨道交通线网规划中，大部分编制单位加入了轨道交通接驳的相关规划内容，但由于该部分内容并不是强制要求，因此在规划编制和审查阶段并没有得到较高重视，从而导致后期接驳设施(尤其是重大设施)无法配套和落地。体制机制上，在没有一个分工明确、责任到位的管理制度下，各主体单位之间协调难度大、建设时序不统一，导致接驳设施无法与轨道交通同期投入使用。

3 推进轨道交通接驳工作的建议

为保障城市轨道交通接驳设施实施的有序推进，从规划、建设、运营管理层面，提出交通接驳工作的管理建议及实施保障建议，形成一套规范化的管理体制机制，从而提升实施效率。

3.1 管理建议

3.1.1 规划层面管理

1) 纳入国土空间规划体系。相关部门应发布法律文件，加强对轨道交通接驳的重视，并要求与轨道交通规划、城市规划体系相对应。结合轨道交通各阶段的工作重点，进一步落实《城市轨道交通沿线地区规划设计导则》内容，尤其在轨道交通近期建设规划阶段，

做好土地利用控制性规划调整工作，为大型交通接驳设施预留用地条件。批复后的规划方案作为接驳实施的依据反馈给市规划部门，通过土地利用控制性详细规划调整，将接驳设施纳入控规用地。

2) 明确各阶段方案审批部门。交通接驳前期规划设计工作应由市规划和自然资源部门主管，负责交通接驳规划的立项、规划设计方案审查审批和牵头工作；委托轨道交通建设管理单位，负责规划的实际组织工作，市交通、发展改革委、建委、交管、公交、园林等部门参与；规划方案获批后，由市交通主管部门协同各建设主体，负责推进交通接驳设施的建设。

3) 将交通接驳纳入轨道交通各阶段的审查内容，并同步开展，明确审查重点。轨道交通项目各阶段的审查内容应纳入交通接驳，同步审查，明确规划方案的审查重点，如图4所示。涉及交通接驳专题的内容，应达到各阶段工作要求深度。若项目未开展交通接驳的相关工作，或内容深度未达到相关要求，规划部门对轨道交通项目不予批复，由此可提高对轨道交通接驳工作的重视程度。

4) 严格按照规划审批方案，建设交通接驳设施。应要求建设部门严格按照规划审批方案建设交通接驳设施，且其位置、规模等内容原则上不应随意调整，应与轨道交通同步投入使用，以保证轨道交通开通初期交通接驳等基础设施状态完好。若受到其他因素影响不能与轨道交通同步投入使用时，应由建设部门提供临时替代方案，方便初期乘客换乘轨道交通。各阶段交通接驳审批流程如图4所示。

3.1.2 建设层面管理

1) 确立项目权限范围，明确责任分工。交通接驳设施涉及众多建设与管理主体，部分设施的建设管理分工存在交叉，需要尽早协调落实，保证建设工作及时跟进。以北京轨道交通接驳设施的建设主体安排为例，如图5所示。

2) 跟进规划编制，形成反馈机制。接驳设施建设主体应随时跟进规划设计阶段的方案编制，掌握规划方案，针对规划方案提出建设方面的要求，并且提出在建设过程中可能出现的问题，由上而下地对规划方案进行落实，提高后期项目建设实施的可操作性。

3) 提前开展工作，及时立项审批。交通接驳设施规划方案得到批复后，各建设主体应及时立项，并开展深化设计工作，为接驳设施(尤其是大型接驳设施)建设实施预留充足的时间，为与轨道开通同步投入使

用创造条件，从而避免轨道交通建成后接驳设施还处于立项审批阶段的矛盾。

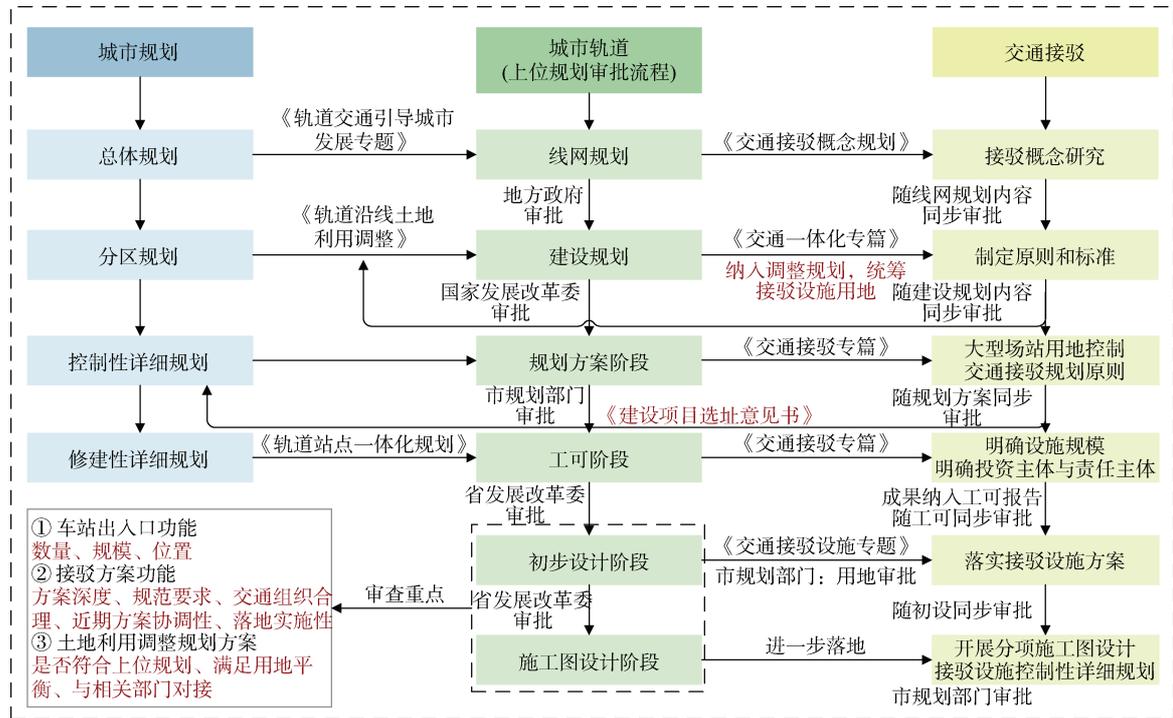


图4 城市轨道交通交通接驳设施实施的审批流程

Figure 4 Approval process of implementation of urban rail transit connecting facilities

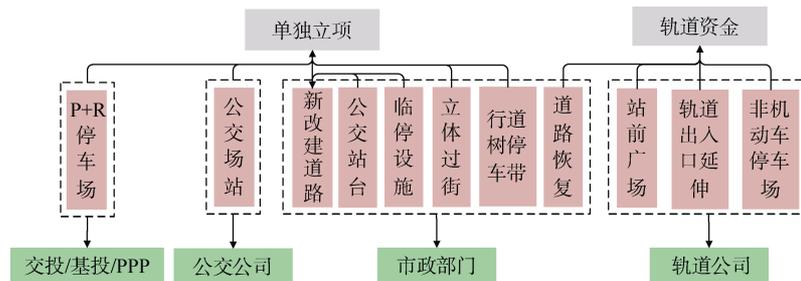


图5 北京市轨道交通接驳设施的建设主体分工

Figure 5 Division of work of main bodies in the construction of urban rail transit connecting facilities in Beijing

3.1.3 运营层面管理

1) 整合运营机制。提出鼓励轨道交通与地面公交联合运营的机制，以此打破运营和管理分割的问题，实现轨道交通与地面公交整合，包括投资、土地利用、公交线路调整、站点优化、票制票价以及运营管理等各个层面。鼓励推广实施 IC 卡互通，推行轨道交通与地面公交换乘优惠的政策，尤其是新开通城市^[8]。

2) 信息实时调整反馈机制。交通接驳需求预测，在规划所依据的可能有所偏差的静止量与运营时期不断变化的难于预测的动态量之间，会产生需求与供给的矛盾^[9]。为减少此矛盾所造成的不利影响，需要在

运营管理的措施上实行信息实时调整反馈机制，建议采取以下具体措施：加强对客流预测数据收集、分析和研究工作；实时监测客流变化，定期组织现场调研；根据客流变化趋势，对各年限接驳规划方案进行预留；及时了解接驳设施的运营现状和公众意见，指导车站周边的土地开发；科学调度接驳的公交线路；引入建设后评估机制，及时发现问题，及时整改。

3) 加强信息衔接一体化工作。信息引导是接驳设施利用和乘客使用方便与否的关键因素，需要重视轨道交通车站交通指示引导系统的设计，包括车站内和车站外的信息引导。

3.2 实施保障建议

3.2.1 建立健全的建设管理机制

交通接驳设施的实施需多专业、多单位之间的相互配合。建议由市政府组织、市交通主管部门(或建设主管部门)牵头,进一步明确各项接驳设施建设的投资来源、建设主体及管理部门,责任到位。图6列出了各主管部门的交通接驳设施管理责任机制。

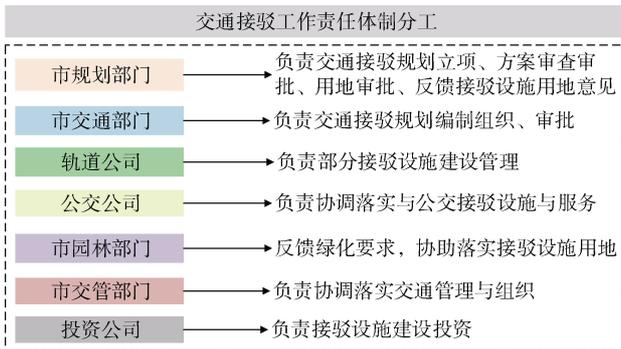


图6 交通接驳设施的建设管理机制建议

Figure 6 Suggestions on construction and management mechanism of urban rail transit connecting facilities

3.2.2 成立接驳工作领导小组及督察小组

建议由城市轨道交通建设主管领导/轨道办领导担任组长,由市规划部门、市发展改革委、市交通部门、建设公司、轨道公司、公交公司等相关委办单位派出固定主管人员担任小组成员,协调各阶段交通接驳工作。

由市交通部门形成督查小组,根据轨道交通各阶段,定期开展交通接驳工作的进度检查与确认,并上报领导小组,力争让交通接驳工作实现同步规划、同步建设、同步使用。

4 结论

轨道交通接驳是一项与轨道交通系统关联性极强、自身整体性也极强的工作,从项目前期、规划设计到工程建设及后期运维,均需要统筹考虑。目前,交通接驳工作在规划技术层面的发展不断成熟,其落地实施是轨道交通功能发挥的关键环节。然而,接驳工作本身涉及的管理部门多,项目推进与任务分配需要多方协调,项目落地实施必然会存在一定的难度。各城市要顺利实现接驳设施落地工作,不仅要规划、建设、运营3个层面做好相应的管理和实施保障工作,也需要建立一个分工明确、责任到位的协同建设管理制度^[10],这样才能对各建设主体进行统筹的

管理与安排,从而更好地推进轨道交通接驳设施的落地实施。

参考文献

- [1] 吴炼. 城市轨道交通站点交通接驳一体化研究[J]. 中国建设信息化, 2019(14): 67-69.
WU Lian. Study on the integration of urban rail transit station and transportation connection[J]. Informatization of China construction, 2019(14): 67-69.
- [2] 住房和城乡建设部. 城市轨道交通沿线地区规划设计导则[S]. 北京, 2015.
- [3] 王昊. 城市轨道交通沿线地区规划的控制与引导[EB/OL]. [2014-11-07]. https://v.youku.com/v_show/id_XODIxMjI0Njg0.html.
- [4] 中铁工程设计咨询集团有限公司. 潍坊市城市轨道交通1号线一期、2号线工程可行性研究: 交通衔接一体化规划专题[R]. 潍坊, 2019.
- [5] 张鑫, 孔令铮, 李亮, 等. 北京市轨道交通接驳设施实施规划研究与探索[J]. 交通工程, 2017, 17(3): 1-7.
ZHANG Xin, KONG Linbin, LI Liang. Beijing municipal rail transit connection facilities planning research and exploration[J]. Transportation engineering, 2017, 17(3): 1-7.
- [6] 解慧, 张翠. 基于设施协同视角的城市轨道交通与换乘接驳设施建设分析[J]. 科技展望, 2016(28): 287-289.
- [7] 徐旭晖, 高嵩, 侯体健. 与轨道工程同步建设的接驳设施规划及检讨: 以深圳轨道交通二期工程为例[C]//新型城镇化与交通发展: 2013年中国城市交通规划年会暨第27次学术研讨会论文集. 北京, 2014: 932-938.
- [8] 陈扶崑. 国内外城市轨道交通与常规公交一体化启示[J]. 都市轨道交通, 2011, 24(3): 43-45.
CHEN Fukun. Enlightenment from the integration of urban rail transit with conventional buses in our country and abroad[J]. Urban rapid rail transit, 2011, 24(3): 43-45.
- [9] 张哲宁, 程苑, 马毅林, 等. 城市轨道交通初步设计阶段接驳客流预测方法研究[J]. 交通工程, 2017(3): 8-13.
ZHANG Zhening, CHEN Yuan, MA Yilin. The forecast method of urban rail transit passenger volume in the preliminary design phase[J]. Transportation engineering, 2017(3): 8-13.
- [10] 刘云, 徐永刚. 城市轨道交通与换乘接驳设施协同建设研究[J]. 都市轨道交通, 2015, 28(4): 27-32.
LIU Yun, XU Yonggang. Study on collaborative construction of transfer facilities for urban rail and other different transport modes[J]. Urban rapid rail transit, 2015, 28(4): 27-32.

(编辑: 王艳菊)