

浅析大湾区轨道交通建设运营的可持续发展

香港铁路有限公司

摘要

建设粤港澳大湾区（以下简称“大湾区”），是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的国家战略，是新时代推动形成全面开放新格局的新举措，也是推动“一国两制”事业发展的新实践。

借鉴国外经验，应将轨道交通的建设和整合作为大湾区建设的基础性工作。通过大幅度压缩居民往来各城市之间的通勤时间，实现各个城市的功能共享，从而个别城市的独特因素对其它城市发展的影响作用将会减弱，都市圈内的地域性功能将逐渐模糊，轨道交通所覆盖的市场和地区将基本融为一体，大湾区的城市群将通过合作和互补形成横向的规模效应以及纵向的协同效应。

香港铁路有限公司（以下简称“港铁公司”）倡导和秉持“全生命周期管理”理念，和“轨道+房地产/社区”可持续发展模式。在香港、澳门、北京、杭州和深圳，以及海外发达国家，英国、瑞典和澳洲都已取得显著成绩，得到了当地政府和市民的充分肯定。港铁公司期望其在城市发展规划和轨道交通可持续发展方面的经验，能够为推进大湾区的经济发展做出贡献。

建设粤港澳大湾区（以下简称“大湾区”）是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的国家重大战略，是推动国家协调发展、形成全面开放新格局的新实践。

大湾区囊括了香港和澳门两个特别行政区与珠三角九个经济最发达的城市；在世界四大湾区中经济总量居第二位，人口、土地面积、港口和机场吞吐量均居四大湾区之首。

大湾区在建设的过程中，应以世界级都市圈的标准来推进基础设施的联通，比如打造世界级空港群，加强湾区内机场的协调和交通的联通；规划立体交通体系，加快高铁、城际快轨、地铁等多种形式的交通方式的有机衔接，并以轨道交通为核心打造湾区内城市之间的便利通勤等。结合目前大湾区的状况，因城市之间的发展水平不一，轨道交通的规划建设大多各自为战。因此，在大湾区轨道交通的整体规划方面需要更具有综合性和前瞻性的布局，如何将大湾区的城市总体规划、城市交通网络规划以及土地的集约利用等方面相互结合起来是大湾区总体规划所需要重点考虑的因素和关键挑战之一。截止 2018 年底，大湾区内除香港、广州和深圳的城市轨道交通已形成线网，其余城市还未开通轨道交通或仅运营单条线路。城市轨道交通线网的可持续经营是一个复杂的系统工程，一个城市的轨道交通要实现良性发展，至少应具备的前提条件有：良好的城市经济基础和发展前景、相应的城市规模和人口规模与日常人群移动状况、根据上述状况做出的城市轨道整体规划和设计、良好的建设和运营水平、充分认识和准备维持运营成本增加，及更新改造和追加投资所必需的充足资金。

从国际著名都市圈发展轨道交通的经验来看，轨道交通运营者以及政府相关部门往往对轨道交通运营的成本缺乏足够的认识和合理的估算，不少地方对轨道交通运营成本增加缺乏合理预估，并实施合理的票价调整机制，从而影响都市圈轨道交通的可持续经营。经验表明，若没有足够的现金流支持都市圈轨道交通的更新改造和追加投资，将严重危害其可持续经营。如果出现政府补贴不足，就会形成不可避免的恶性循环：服务质量和可靠性降低导致客流量减少，从而导致无法增加票价引起资金缺口增大，直接影响到维护和追加投资的削减。对于目前中国内地比较流行的轨道交通 PPP 模式，如果出现公私部门之间风险分担不合理（私营部门承担了过多的风险）的情况，多数 PPP 项目往往也会无法按计划顺利实施。

近 10 年来，中国内地城市轨道交通发展迅猛，截止 2017 年末，累计有 34 个城市建成投运城轨线路 165 条，运营线路长度达 5,033 公里。2017 年新增 32 条运营线路 880 公里，创历史新高。截至 2017 年末，共有 62 个城市的城轨线网规划获批（含地方政府批复的 18 个城市），规划线路总长达 7,424 公里。在建、规划线路规模进一步扩大、投资额持续增长，建设速度稳健提升。2017 年中国内地城轨交通完成建设投资 4,762 亿元，其中武汉、成都城轨交通投资完成额超过 300 亿元，上海、杭州、北京、重庆投资完成额超过 200 亿元，共计 18 个城市投资完成额超过百亿元。2017 年末在建线路 254 条，总长度 6,246 公里，可研批复投资额累计 38,756 亿元。

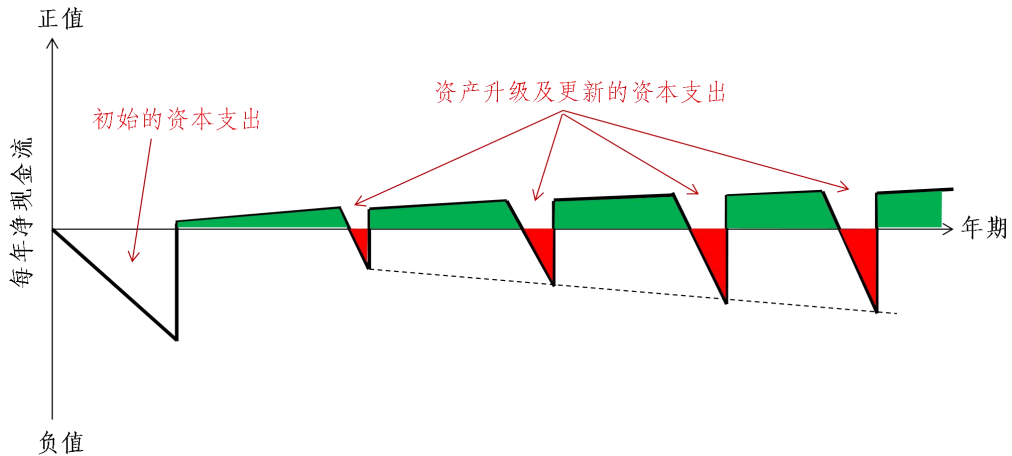
在快速发展的大环境下，各地政府却不得不面对两个必须解决的问题：一是如何解决目前加快城市基础设施建设和有效降低地方政府负债率水平的矛盾？二是如何实现城市轨道线网络运营的可持续发展？要解决这两个问

题，重新认识轨道交通简单运营成本观念和全生命周期成本体系的差异，并采用可持续发展的“造血机制”模式至关重要。

结合中国内地目前的普遍状况，轨道交通项目建设资金通常由政府立项，属于财政支出。轨道交通企业仅负责项目运营，在票务和多种经营收入能覆盖运营支出的情况下则视为盈利。而后期更新改造，折旧，以及追加投资费用则另外立项，与原来的项目没有直接关系。从国际经验表明，完全依赖财政补贴不是一个可持续发展的途径，而且会变成政府一个沉重的包袱。如果过度依靠票务收入（乘客支付）也通常不是一个可持续发展的途径。若票价过高则会引起市民的不满，票价过低则会加重财政补贴的包袱。

如何满足运营成本增加，更新改造和追加投资的资金需求是每个轨道交通运营企业面临和必须解决的问题。香港铁路有限公司（以下简称“港铁公司”）倡导和秉持的“轨道交通全生命周期理念”是指统筹考虑轨道线路建设及运营期间的所有费用支出（包括建设成本、财务费用、运营成本及更新改造和追加投资），即全生命周期成本=初始建设投资+合理运营维修费用（需考虑通货膨胀和技术更新）+追加投资+更新改造。通常以 25-30 年为一个周期，并通过制订整个周期内的财务平衡计划来实现轨道交通的持续、平稳和高效运营。以中国内地各城市的平均水平举例来看，假设一个城市的地铁线网为 200 公里，每公里的初始投资金额平均为人民币 8 亿元（其中机电设备相关和分摊投资约 30%-40%），则线网总初始投资金额为人民币 1,600 亿元。30 年总运营成本估算：约人民币 1,100 亿至 1,600 亿元（不考虑通胀、折旧和财务费用）。更新改造及追加投资等：约人民币 650 亿至 800 亿元（不考虑通胀）。无论采用何种合作模式，上述成本都会发生。如下列图一所示：

图 1 全生命周期成本



从轨道交通运营可持续经营的角度来看，还必须考虑通胀、折旧和财务费用的因素，如果没有充分考虑各种因素，往往会导致经营难以持续。

对比目前中国内地流行的简单现金补贴模式（输血），港铁公司所倡导和秉持的“轨道+房地产/社区”可持续发展模式（造血机制）的关键理念是用轨道沿线的土地开发权所产生的收益来填补铁路建设及运营资金缺口。由于轨道的出现提升了沿线土地的价值，与此同时沿线土地为轨道聚集了客流从而保证了轨道运营的部分收益。并用轨道沿线房地产开发的溢价的收益来补贴轨道建设和运营的资金缺口。

结合中国内地目前的政策状况，为有效实施“轨道+房地产/社区”可持续发展模式，既保证合理的回报来弥补轨道建设和运营资金缺口，又实现公共资源合理分配且效益最大化，首先需要解决几个关键问题：以何种方式，何种地价让轨道交通建设运营企业取得土地？如何达成与政府合理的利润分成机制？谁来主导开发轨道交通周边物业项目？当前中国内地的土地转让政策

不允许以协议出让的方式将轨道交通沿线的土地转让给轨道交通建设运营企业，而是以招拍挂的形式公开招标。而香港的做法则是由轨道交通建设运营商和特区政府共同确定轨道交通建设和运营的资金缺口，再根据实际情况协商所需的地权并向特区政府支付合理地价。由轨道交通建设运营企业主导，会同地产商合作开发物业项目。

如果要采用 PPP 模式，则合理的 PPP 模式应当按照‘风险由最适宜和对风险有更多控制或承受能力的一方来承担’的原则，合理分配项目风险，即项目设计、建设、财务、运营维护等商业风险原则上由社会资本承担，而社会资本不能控制的法律法规等政策变化、城市规划变化和最低经营需求保证等风险应由政府承担。财政部近期发布的《财政部关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》【财金（2019）10号】进一步规范了政府和社会资本在 PPP 模式中的权责和管理，并鼓励社会资本参与公共服务领域的项目。文件明确指出在同等条件下对民营企业参与项目给予优先支持，并且将投资民营企业参与项目作为地方政府的重要考核指标。

香港作为大湾区开放程度最高的国际化城市，已经具备了健全的金融体系、完善的基础设施、完备的监管体制和充足的人才储备，在制度和市场方面与国际接轨的程度相对较高，能够在大湾区未来的建设中扮演更为重要的战略角色。香港由于可开发土地面积有限，在城市建设中不得不精打细算，采取了许多行之有效的办法，其中最重要的是坚持城市发展建设规划、轨道交通规划与土地利用规划同步进行，合理地对各个功能区的人口密度分布以及人员的日常流动进行了导向性的调整，从而有效地扩展了香港城市的空间范围，也实现了公共交通对香港城市规划发展的引领作用。通过轨道交通对城市发展进行合

理布局的成功经验能够为大湾区的产业布局提供一定的借鉴意义。

港铁公司作为香港特区政府的控股公司，是香港骨干交通基础设施建设和公共交通的运营商，是全球领先的跨国轨道交通运营商，也是唯一在西方发达国家运营轨道交通的中国轨道交通企业，通过在香港、中国内地城市以及全球市场的积极拓展，逐步在城市发展规划、公共交通建设以及国际投资等方面积累了丰富的经验，也收获了良好的世界声誉。港铁公司愿意积极投身大湾区的建设，为大湾区的轨道交通建设做出应有的贡献。