

# 杭州都市圈 TOD 应用思考

钟山李郎 傅家桢

从杭州都市圈的发展特征出发，重点从发展轨道交通、融合规划、加强交通一体化和明确 TOD 设计标准四个方面提出杭州都市圈应用 TOD 的思考

TOD (Transit Oriented Development) 是以公共交通为导向的城市规划、建设与开发模式。TOD 规划理念强调高密度土地混合开发、公共交通引导、环境友好开发，对缓解城市新危机产生积极作用。纽约、东京、伦敦、巴黎等世界著名的大都市及其都市圈发展历程与 TOD 开发理念有着较为一致的态势。

## 杭州都市圈发展面临的问题

杭州都市圈内各城市相互协作，形成了以杭州市区为极核，湖州、嘉兴、绍兴、衢州、黄山为副中心的圈层区域。截至 2018 年底，都市圈拥有常住人口 2621 万，实现地区生产总值 2.87 万亿元，人均生产总值达到 11.9 万元。杭州都市圈是杭州城市化发展的高级形态，其形成和发展是集聚和扩散共同作用的结果。

产业经济方面：都市圈城市间的经济联系比较弱，产业分工不明显，产业同构及恶性竞争现象依然存在，部分产业甚至是同质恶性竞争，行政经济的局限性使得城市间的协调发展受阻，造成产业资源浪费。跨行政区域协调机制力度不够，产业布局受行政行为的影响较大，轨道交通与产业集聚的关联度不够高；城市间基础设施建设统筹力度不够，尚未形成轨道交通轴线的产业带。

土地利用方面：都市圈各城市核心区土地资源紧张，中心城区聚集了 80% 的公共服务设施，核心区道路交通建设，特别是城市道路用地已经明显满足不了小汽车增长所需的空间。存在城市蔓延问题，部分区域土地集约利用程度不高，土地利用结构不尽合理，且存在历史遗留的划拨土地低效利用问题；土地资源不能最优配置，都市圈内各城市特别是同一圈层的区域土地利用结构不均衡，存在差距大、开发不连续等问题。

交通方式方面：轨道交通建设依然不够快，建设主体单一，政府负担大。截至 2019 年 6 月，杭州轨道交通公里数为 135.36km，线路 4 条，而圈内其他城市尚未建成轨道交通线路；从当前建成地铁线路的造价来看，每公里造价在 6-10 亿元，建设成本非常高，同时运营成本缺口较大，政府作为建设运营的主体负担过重。公共交通出行比例低，与轨道交通的接驳方式单一、低效，公交分担率低。从接驳方式来看，轨道交通以步行接驳为主，步行进站接驳和出站接驳的比例分别高达 75.6% 和 78.9%，这使得轨道交通的出行时耗最长。公路出行仍是都市圈内城市沟通主要方式，与都市圈内城市间日益密切的要素流动需求不符。公路建设土地利用率低、公路用地综合承载能力低、公路用地整体产出效率低等问题较为突出。

城市设计方面：TOD 项目与轨道交通无法统筹开发，制约因素较多。轨道交通建设主体对沿线的开发缺乏统筹权，根据 2018 年最新《杭州市城市轨道交通管理条例》第十二条规定，轨道交通建设单位对线路两侧的开发，只有建议权，无法统一开发。TOD 开发模式应用缺乏应有的制度、法律等保障，TOD 开发不能真正实现最优配置。TOD 项目作为一个建设项目，受到城乡规划法的特殊约定，特别是对容积率的限制影响资源的有效配置。TOD 开发项目对“以人为本”理念的贯彻依然欠缺，主要表现在步行系统的不完善和公共空间的缺失等方面，TOD 开发建设没有可以参考的标准和依据，当前 TOD 开发模式的应用还不够成熟。

## 杭州都市圈 TOD 应用路径

### （一）加快轨道交通发展，推进都市圈产业合理分工

优化都市圈铁路线路，推进多制式轨道交通。优化提升现有铁路站点，推行市郊铁路和城际高铁，特别是对距离较远的建德、淳安、诸暨等县市采用城际铁路沟通，促进城际通勤圈的形成。以八条城际线换乘站为界，打破行政壁垒，环绕杭州中心城市，形成如东京山手线的环式轨道交通线路，贯通城际和中心城市核心区。加快轻轨项目申报建设，在新城区域以及交通拥堵和通勤需求大的区域规划建设有轨电车，建立“城市有轨电车交通系统建设补助制度”，推动成立城市铁路运输企业和地方政府组成的协商机构，共同推动有轨电车项目的建设

。鼓励多元主体投资，促使都市圈均衡发展。允许轨道交通（主要指地铁、轻轨和有轨电车）建设和经营多元化，鼓励“政府投资、市场运营”“项目融资，市场化运作”“公私合营，多元发展”等多种资本融资方式和运营方式，积极推行 TOD 项目联合开发经营。探索建立轨道交通沿线土地开发权制度，以土地增值反哺机制实现轨道交通可持续发展。试点组建杭州都市圈发展建设银行，对轨道交通等基础性项目进行一体化建设。

### （二）高起点规划布局，集约化利用土地资源

坚持多规融合，推动 TOD 开发有据可依。建议重新修订《杭州都市圈发展规划》，结合 TOD 开发模式理念和要求，融合各城市的城市总规、土地利用总规、综合交通规划等，科学确定核心层、紧密层和联动层空间范围。推动 TOD 布局模式的规划优先植入，配套制定“周边白地增值策略、地块内公共通道和开放性空间预留后的容积率补偿策略，以及部分步行空间廊道的有偿代建”等相关政策。按照“铁路站点为主的枢纽站、城际换乘站、城区换乘站以及公共交通换乘站”进行分类，并对站点进行等级划分，合理确定 TOD 开发规模。

构建 TOD 评估体系，更新现有站点用地。围绕轨道交通站点做土地利用评价及优化。构建适合杭州都市圈的评价指标，对当前轨道交通站点的土地利用、服务水平、可达性、经济和客流效益等多个方面进行 TOD 开发程度评估，并逐步完善。围绕其他公共交通站点做土地利用评价，对轨道交通外的公共交通站点进行 TOD 开发。按照不同的 TOD 评价模型，对不同类别的站点区分评价，重点对站点周边土地开发强度、密度和建筑容积率进行合理规定，使其与发展趋势一致。

### （三）加强公共交通一体化建设，促进都市圈紧密联系

强化科学接驳，实施站点和设施一体化。站点出入口安排要符合“以人为本”，出入口的延伸区域要直接可以到达其他交通换乘站；在郊区站点出入口可连接社会车辆 P+R 小型停车场。公交站、公共自行车等公共交通设施要设置在出入口 200 米范围内。对于地铁出入口 500 米以外的辐射区要强调公交系统、慢行系统和城市轨道交通的一体化，强化 TOD 节点站的辐射和带动效应。

出台相关政策，鼓励公共交通出行。建立和完善财政结算制度，在杭州都市圈范围内实现市民卡“一卡通、通存通兑”，积极开发电子卡片，将人脸识别、三代身份证指纹识别等技术应用到公共交通乘坐中来。参照新加坡、香港等城市经验，可推行提高停车位收费标准，强调分地段分时段收取“拥堵费”。充分发挥公交车与地铁线路的接驳功能，避免与轨道交通的平行线路，确保常规公交与城市轨道交通重合不超过 4km，加密轨道交通到居住区的公交线路网，实施轨道交通和公交车换乘优惠价。

#### （四）制定 TOD 开发设计标准，推动都市圈可持续发展

明确 TOD 开发设计原则内容。按照彼得卡尔索普 TOD 设计原则中的 10 分钟距离计算，中心城区 TOD 影响范围可框定为 500-800m；而新区、工业园区考虑多种电瓶车等出行方式衔接，范围可以扩大至 2-4km；铁路站点、重要换乘枢纽 站点等地的 TOD 影响范围则可以考虑扩大至 5-10km。按照 轨道交通站点和 TOD 等级规模，划分综合枢纽型 TOD、换乘交通型 TOD、中心节点型 TOD 和主城一般站 TOD 等类别，考虑到有轨电车、其他公共交通站点的特点，还可以增加一类“外围一般站 TOD”。

完善 TOD 开发具体操作流程及细则。编制轨道交通 TOD 综合开发规划。评估所有待开发站点的现状，逐个实施综合开发设计，确定 TOD 开发范围，实施轨道交通沿线土地储备制度，按照建设时序推进计划。编制出台轨道交通一体化城市设计导则、实施细则等制度，为 TOD 的综合开发提供具体操作层面的依据和办法。建立完整的 TOD 项目实施成效评价体系，围绕 TOD “提高土地价值和环境质量、提供公共活动场所、促使邻里复兴、实行步行导向、保障公共安全”的主要功能，建立基于社会、经济、环境等方面等 TOD 项目实施成效评价体系。