

# 高速公路交通枢纽与土地空间复合利用

李旭华

(广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司, 广东 广州 510507)

**摘要:**依托广深高速公路新塘立交改造项目,对交通改造提升出行条件、高速公路存量土地释放、综合土地空间复合利用的策略等方面进行阐述,为落实“结合地方规划和交通出行盘活利用存量土地综合开发”的探索和实践提供先行先试的经验。

**关键词:**交通先行;释放存量土地;土地空间复合利用

广东省交通厅关于《交通强国建设广东试点实施方案》中提出:以广深高速公路新塘互通立交交通优化改造、综合开发利用为具体项目依托,提升公路和城市道路走廊带资源综合利用水平<sup>[1]</sup>。

推动新城更新、改变城市发展格局是 TOD 模式(以公共交通为导向的开发)的一大重要作用,通过实施综合开发,融合产业、公共服务资源,可以形成新的商业中心和 life 中心。目前中国 TOD 模式主要以“地铁和高铁车辆段上盖”居多,如上海闵行区莘庄地铁站上盖,将高铁、地铁、公交等集于一体;成都陆肖站的“互联互通、无缝换乘”,打造了最佳慢行单元,构建“BMW”(公交+地铁+步行)绿色出行体系<sup>[2-4]</sup>;广州番禺汉溪长隆地铁站上盖,将地块开发成为集商业、办公、住宅于一体的城市地标式商住综合体<sup>[5]</sup>;广州市环城东圃立交改造项目兰亭盛荟,也是城市快速路、商业、住宅一体化的成功案例。

而对于高速公路存量土地的释放及开发模式目前中国仍未有可参考案例,该文依托广深高速公路新塘立交改造项目,对交通改造提升出行条件、高速公路存量土地释放、地块综合开发等常规项目的独立个体相互串联,介绍综合开发利用的主要流程和方法,为此类 TOD 开发项目提供可行的参考经验。

## 1 区域现状分析

### 1.1 互通立交形式

广深高速公路新塘互通立交为服务型立交,采用菱形+内、外环匝道的布置方式。原立交考虑商业预留,服务当地居民,具有很强的商业前瞻性,预留地面

积较大,但因管理、安全等多方面原因,最终没有实现功能,导致现状大部分土地出现闲置的情况。

### 1.2 项目周边形态

广深高速公路新塘立交位于广州市增城区新塘镇西部,紧邻黄埔区,是 107 国道与广深高速公路的转换节点。随着城市的发展,项目周边已高度城市化,作为增城先进制造产业区核心区的新塘借助其便利的交通优势,周边已经集聚了超 100 家高新技术企业,既有的环境和形象与周边城市的发展不相融合,总体归纳如下:

#### (1) 欠缺城市标识

广州是中国重要的中心城市、国际商贸中心和综合交通枢纽地,现状新塘立交占地面积大,与城市定位不相融,欠缺城市标识。

#### (2) 土地资源集约化低

现状新塘立交匝道迂回,占地面积大,除交通通道本身需要以外,其他土地利用率低,造成闲置浪费的情况。

#### (3) 高差屏障

广深高速公路与地面高差达 10 m,形成天然的屏障,整个立交将该片区一分为二,区域居民出行受立交、高速公路等多重分隔,行人出行绕行较远,出行直达性较差。

#### (4) 景观同质化

现状新塘立交并未做专门的景观设计,与其他立交节点无大的差别,各处景观同质化,无明显特色。

#### (5) 欠缺宜人城市公共绿地

新塘立交范围仅为常规公路绿化,景观布局及树种单一,景观同质化严重。同时受立交分隔影响,周边

以三旧建筑物居多,虽然周边大型小区花园分布不少,但缺少大型的城市公共绿地空间。

(6) 噪声问题

新塘立交周边迅速发展,小区、商业设施迅速增加,公路噪音对周边环境影响较大。

2 土地空间复合利用主要策略

在保证立交交通功能最优前提下,同时改善片区的交通环境、促进地区城市功能,释放城市发展用地,盘活利用存量土地,实现土地集约化利用是项目改造的目标之一。

项目现状地块总面积为 661 420 m<sup>2</sup>(约 992 亩),新塘立交工程改造后,规划拟将项目地块内的道路用地、边坡防护地调整为二类居住用地,总释放用地面积 199 850 m<sup>2</sup>(约 300 亩),总建筑面积为 599 550 m<sup>2</sup>(住宅 540 100 m<sup>2</sup>,公建配套 59 450 m<sup>2</sup>),为片区新增公园面积达 169 316 m<sup>2</sup>(254 亩)。

2.1 交通先行

由于原有高速立交匝道设计偏于复杂,周边出行车辆出入高速绕行,造成出行效率低下及经常拥堵的问题。设计以改善立交周边交通状况、提高周边出行交通效率为原则,通过对立交方案重新设计,减少现状绕行距离,对地方道路通过分流直行交通和转向交通等措施,改善区域交通环境,提高出行效率,同时将立交范围内土地进行释放。立交改造后的效果见图 1。

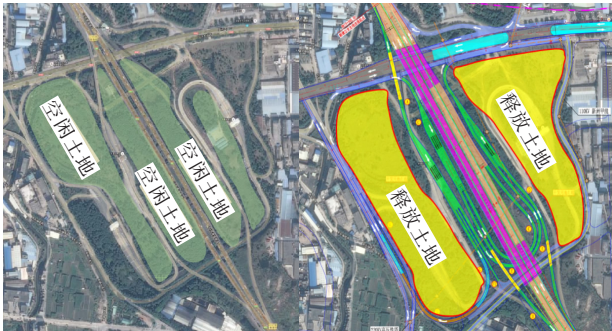


图 1 立交改造前后示意图

2.2 城市与自然的互动

考虑新塘立交通过改造后仍将开发地块一分为二,不利于小区内部交流,噪声、尾气也将严重劣化土地开发的品质。设计通过对立交采用上盖形式,有效地链接了本来被互通立交高架桥隔断的城市界面,形成立体起伏的绿色盖板,营造微气候,缝补城市与自然的对话。立交上盖剖面示意图见图 2。

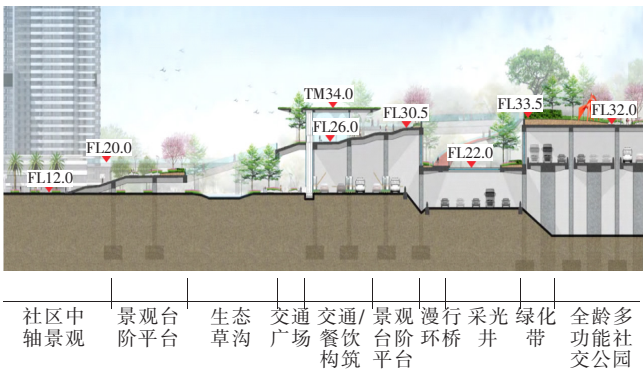


图 2 立交上盖剖面示意图(单位:m)

2.3 打造城市公共空间的绿地

高架全上盖城市公园,首先必须满足高速公路通行需求;其次在此前提下保证用地间功能的正常使用,且实行多场地、多平面、多维贯通;最后增加现代科技智脉概念三者叠加。

设计场地以聚焦城市景观轴线为根本,打造中国首例高架全上盖城市公园,其将成为新塘的重要交通要塞,增城的空中花园,粤港澳大湾区的智慧东门。其必须能够立足于社区之间,并可以面向各城市,且作为无界公园实现各用地无缝连接。以生态休闲为特色,塑造创新开发城市标杆形象,利用现代科技,创造未来景观体验门户,从而创新集休闲游憩、运动健身、科技体验等功能于一体的城市休闲游憩型绿地,满足周边生活工作市民的不同需求,并发挥生态效益,起到改善城市局部生态景观环境的作用,上盖公园效果见图 3。



图 3 上盖公园效果示意图

3 项目规划相关流程

3.1 土地收储阶段

类似土地开发的关键在于土地性质,如何实现从交通设施用地转变为开发用地,首先需得到政府相关部门的大力支持。因此,需重视前期策划方案,主要是进行地块挖潜及地块归整(核查权属及现状、立交及城

市道路改造),落地地块退缩高速公路距离(影响可开发范围),核查上层规划条件(城规、土规),对周边区域控规、市场研判及规划优化可行性论证,争取市规划和自然资源局、住房和城乡建设局等有关部门的支持。

经过前期策划基本稳定后进行上层规划及控制性详细规划修改,主要途径:① 寻求上层规划修改机会,修改上层规划(可充分利用国土空间规划编制及调整的窗口期);② 开展控制性详细规划论证和修改。

新塘立交地块通过立交优化改造、城市总规修改、土规修改、控规修改和政府收储和出让,最后实现从交通设施用地转变为二类住宅用地,完成政府收储。项目土地收储程序见图 4。

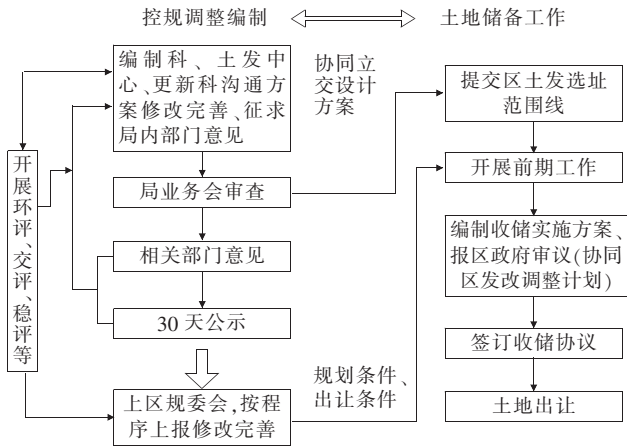


图 4 项目土地收储示意图

3.2 交通立交改造立项

通过方案设计阶段及交通主管部门的评审会议,确定立交改造方案。该项目由省发改委立项,省交通厅进行两阶段设计批复。考虑上盖公园为对外开放的绿地,建成后运营理由当地政府接收,上盖公园景观工程不纳入立项工程范围,由土地受让方投资建设,仅在当地政府备案;而为公园提供基底的上盖结构部分,实质为考虑公路交通对周边环境影响而设置的隔音降噪环保措施,该部分作为公路建设的附属设施与立交改造同步建设。

4 结论

新塘立交改造是广东省“交通强国建设试点”项目之一,将成为高速公路沿线土地综合开发的首个示范性项目。探索盘活存量土地新模式,项目的建设将成

为展现城市特色、传达地域文化、塑造城市形象窗口的重要载体;并成为引领新塘土地综合开发项目的休闲游憩重要功能绿色空间。该项目交通设施部分已进入实施阶段,其规划方案值得类似项目推广。但在综合体的规划、设计、建设及管理方面还存在协调沟通问题:

(1) 土地开发时序与交通建设的同步

现行土地开发主体与交通建设主体一分为二,两部分为独立的个体,且土地开发主体的确定往往较交通建设滞后较多,对开发前期的策划方案与交通建设往往不能同步和匹配,导致在交通建设过程中存在较多的不协调及地块交通组织的衔接不顺畅等。建议策划方案与交通改造方案同步研究或适度前置研究。

(2) 跨行业多专业情况的执行标准

项目涉及公路、市政、建筑等各专业,项目的设计并不能简单地直接套用某个行业规范标准,如该项目立交改造后采用全封闭的上盖形式,对上盖下空间的通风、排烟及消防安全等如何执行相关规范和标准及验收程序等,如单纯地采用建筑行业标准,由于上盖下为维持正常交通流通行的匝道及收费广场等,无法实现防火分区的功能;若采用公路隧道标准,则需对每条匝道设置侧墙分隔,在盖顶设置射流风机,该模式不仅建设工程规模庞大,对运营管理也带来相当大的难度和养护的投入。因此,需根据项目实际情况开展专题研究。

高速公路沿线土地资源的集约化利用,综合开发必将进入新的阶段,综合开发模式是适应高速公路交通和城市和谐发展的必经之路,新的设计理念也将不断涌现,需要更多的学者共同研究探索。

参考文献:

[1] 广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司. 广深高速公路新塘立交改造工程设计成果[Z],2019.  
[2] 朱浩. 综合交通枢纽上盖开发交通建设研究[J]. 交通与运输,2016,32(6):15-16.  
[3] 刘皆谊. 城市立体化发展与轨道交通[M]. 南京:东南大学出版社,2012.  
[4] 郑健,晏克非. 基于 TOD 理念的轨道站点综合开发模式研究[C]. 中国大城市交通规划研讨会论文集,2010.  
[5] 黄健新. 城市轨道枢纽上盖综合体交通规划设计研究——以汉溪长隆枢纽为例[D]. 华南理工大学硕士学位论文,2018.